CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

1 (1382)
1.01.1978







MIECZYSŁAW ZAJFRYD
ministrem Komunikacji

Na wniosek Prezesa Rady Ministrów Sejm mianował Mieczysława Zajfryda ministrem Komunikacji.

Mieczysław Zajfryd urodził się w 1922 r. w Brześciu nad Bugiem w rodzinie inteligenckiej. Ukończył Szkołę Główną Planowania i Statystyki w Warszawie, uzyskując tytuł magistra ekonomii.

Od 1945 r. pracował w Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych w Łodzi, a następnie DOKP w Krakowie. W 1953 r. powołany został do pracy na kierownicze stanowisko w Ministerstwie Komunikacji. W 1965 r. mianowany został podsekretarzem stanu w Ministerstwie Komunikacji. W 1969 r. powołany na stanowisko ministra Komunikacji, które pełnił do marca 1976 r.
W kwietniu 1976 r. został zastępcą stałego przedstawiciela rządu PRL w RWPG. Jest zastępcą członka KC PZPR.

Ma tytuł honorowy — Zasłużony Kolejarz PRL.
Odznaczony m.in.: Krzyżem Komandorskim z Gwiazdą Orderu Odrodzenia Polski Orderem Sztandaru Pracy II klasy.

na horyzoncie

WITAMY W NOWYM ROKU

Na horyzoncie — Nowy 1978 Rok. Na jego progu witamy serdecznie naszych Czytelników, z najlepszymi życzeniami wszelkiej pomyślności — w życiu osobistym, nauce i pracy zawodowej.

Z nowym rokiem „Skrzydlata Polska" aby lepiej zaspokajać potrzeby czytelnicze, będzie modyfikowała niektóre swe rubryki i działy. Liczymy, że pomoże nam w tym m. in. ankieta-sonda (ogłoszona w nr 51—52 z 1977 r.), na którą pierwsze odpowiedzi napłynęły do redakcji już w końcu ub. r. Tym Czytelnikom, którzy jeszcze nie zdążyli ankiety wypełnić i przesłać, a o co bardzo prosimy, przypominamy, że termin jej nadesłania mija 15 stycznia br. Przypominamy również, że do 20 stycznia br. przyjmujemy zgłoszenia kandydatów, indywidualnych i zespołowych, do naszego honorowego wyróżnienia „Błękitnym Skrzydłami" za 1977 r. Regulamin „Błękitnych Skrzydeł" publikowany był w numerze ostatnim z ub. r.

Wychodząc naprzeciw wcześniejszym propozycjom licznych Czytelników, pewne zmiany i modyfikacje wprowadzamy już od numeru bieżącego. Dotyczą one współczesnych konstrukcji zagranicznych i kosmonautyki. Odtąd, co tydzień, publikowane będą w zmniejszonej formie dwie konstrukcje zagraniczne. Również kosmonautyce poświęcamy teraz stale jedną kolumnę w numerze; zawierać ona będzie kronikę bieżących wydarzeń, poszerzoną informację publicystyczną i techniczno-naukową. Niezależnie od stałego działu o kosmonautyce publikowane będą także obszerniejsze artykuły.

W dalszym ciągu kontynuujemy popularny cykl „Godło i barwa w lotnictwie polskim". Pomimo że jeszcze nie zakończona została w nim w pełni prezentacja polskich samolotów, ich barw i oznakowania (autorzy pracują nad dalszymi tablicami i będziemy je w miarę otrzymywania zamieszczać), to w numerze bieżącym rozpoczynamy w tej rubryce nowy cykl: umundurowania, znaków, oznak i odznak w lotnictwie polskim. Cykl ten będzie teraz publikowany również co tydzień. Skoro mowa już o cyklach, to przy okazji pragniemy zapewnić Czytelników, że kontynuować będziemy nadal cykl historyczny „Dzieje eskadr", starając się w miarę możliwości zwiększyć liczby tych publikacji.

Na horyzoncie nie widać jakoś, niestety, nowych autorów, którzy paraliby się literaturą piękną o tematyce lotniczej. Wobec jej braku przyszło nam na myśl, aby co pewien czas zamieszczać, przypominając w ten sposób naszym młodym Czytelnikom, wybrane opowiadania klasyka polskiej literatury lotniczej — Janusza Meissnera. Jedno z nich — „Hańbiący czyn porucznika Herberta" — publikujemy właśnie w tym numerze.

Mamy jeszcze inne propozycje, ale przedstawimy je Czytelnikom innym razem, po skonfrontowaniu z wynikami naszej ankiety-sondy. W nowym roku liczymy na dalszą życzliwość Czytelników i cenną dla nas współpracę z redakcją.

Jeszcze raz życzymy Wam, Drodzy Czytelnicy, wszystkiego najlepszego. Serdecznie pozdrawiamy.

Ikarus

z lotu po kraju

WEJŚCIE POLSKIEGO PRZEMYSŁU LOTNICZEGO DO KLUBU PRODUCENTÓW WIELKICH SAMOLOTÓW PASAŻERSKICH

Prezydium rządu podjęło w grudniu 1977 r. uchwałę w sprawie uruchomienia i rozwoju produkcji zespołów do samolotów Il-86. Stanowi ona praktyczny wyraz realizacji podpisanego w maju 1977 r. porozumienia pomiędzy rządami PRL i ZSRR o współpracy kooperacyjnej przemysłów lotniczych obu państw. Prezydium Rządu oceniło pozytywnie przedstawiony przez ministra Przemysłu Maszynowego dotychczasowy stan wdrażania w życie ustaleń zawartych w tym porozumieniu. Uruchomienie produkcji zespołów do samolotów Il-86 oznacza wejście polskiego przemysłu lotniczego do klubu producentów wielkich samolotów pasażerskich, jak również otwiera perspektywę wydatnego podniesienia poziomu techniki i organizacji w tej gałęzi gospodarki. Polski przemysł lotniczy stanie się w ten sposób ważnym partnerem radzieckiego przemysłu lotniczego.

30-LECIE AKADEMII SZTABU GENERALNEGO

12 grudnia ub.r. minęła 30 rocznica działalności najstarszej akademickiej uczelni ludowych sił zbrojnych — Akademii Sztabu Generalnego Wojska Polskiego im. gen. broni Karola Świerczewskiego, odznaczonej za wybitne zasługi w kształceniu kadr dowódczo-sztabowych, m.in. dla lotnictwa wojskowego — Orderem Sztandaru Pracy I klasy.

W siedzibie akademii w Rembertowie odbyły się rocznicowe obchody, na które przybył członek Biura Politycznego KC PZPR, minister Obrony Narodowej — gen. armii **Wojciech Jaruzelski.**

W następnym numerze publikujemy artykuł o dorobku tej uczelni.

UROCZYSTE PROMOCJE ABSOLWENTÓW SZKÓŁ OFICERÓW REZERWY

18 grudnia ub.r. w kilkunastu garnizonach na terenie całego kraju odbyły się uroczyste promocje oficerów rezerwy — absolwentów Szkół Oficerów Rezerwy.

W centralnym Ośrodku Szkolenia Specjalistów Technicznych Wojsk Lotniczych im. gen. Walerego Wróblewskiego aktu mianowania dokonał zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych do spraw politycznych gen. bryg. **Edward Łukasik**. Jako jeden z pierwszych mianowany został prymus SOR ppor. rez. **Roman Bijak**, absolwent Politechniki Łódzkiej.

W 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego OPK „Warszawa" aktu promocji dokonał gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski**. Stopnie podporuczników rezerwy otrzymali jako pierwsi: **Kazimierz Jurczak** — absolwent Wyższej Szkoły Pedagogicznej w Opolu, **Józef Władysław Czyż** i **Dariusz Lachlewicz** — absolwenci Politechniki Warszawskiej.

Tego samego dnia promocje absolwentów SOR odbyły się również w dwóch innych garnizonach Wojsk OPK.

KONFERENCJA PARTYJNA W WOSL W DĘBLINIE

W Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej im. J. Krasickiego w Dęblinie obradowała 15 grudnia ub.r. konferencja sprawozdawczo-wyborcza PZPR. Wziął w niej udział członek KC PZPR, zastępca ministra do Spraw Ogólnych, wiceminister Obrony Narodowej — gen. broni **Józef Urbanowicz**. Uczestniczył również dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tadeusz Krepski**.

Organizacja partyjna Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej wniosła liczący się wkład i osiągnęła znaczne rezultaty w umacnianiu zwartości ideowopolitycznej kadry i słuchaczy, w szkoleniu i wychowaniu podchorążych i kadetów, w dorobku naukowo-dydaktycznym uczelni oraz w umacnianiu więzi wojska ze społeczeństwem.

Podczas konferencji gen. broni Józef Urbanowicz wręczył grupie nowo przyjętych do partii legitymacje kandydackie. Konferencja wybrała nowy Komitet Uczelniany, którego sekretarzem został ppłk **Władysław Wyruch.**

NOWE ULICE Z IMIONAMI LOTNIKÓW W WARSZAWIE

Stołeczna Rada Narodowa nadała w Warszawie nazwy ponad 30 kolejnym nowo utworzonym ulicom. Kilka z nich otrzymało imiona lotników polskich. W nowo budowanym osiedlu Gocław (na byłym lotnisku Aeroklubu Warszawskiego) będą m.in. ulice: inż. Stanisława Rogalskiego, inż. Zbigniewa Burzyńskiego, kpt. pil. Sylwestra Bartosika, co w jakiejś mierze spełnia postulaty wysuwane m.in. na łamach „Skrzydlatej".

W SKRÓCIE

● **W PLL LOT** obradowała 2 grudnia ub.r. związkowa konferencja sprawozdawcza. Wzięli w niej udział: sekretarz CRZZ — **Mieczysław Grad** i przewodniczący ZG ZZTiD — **Zenon Kadziński.**

● **W klubie „Iskra"** w Świdniku odbyła się 17 grudnia ub.r. akademia z okazji 25-lecia założenia Aeroklubu Robotniczego przy WSK „PZL-Świdnik".

● **W Krakowie** obradowała w grudniu ub.r. konferencja sprawozdawczo-wyborcza PZPR 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej.

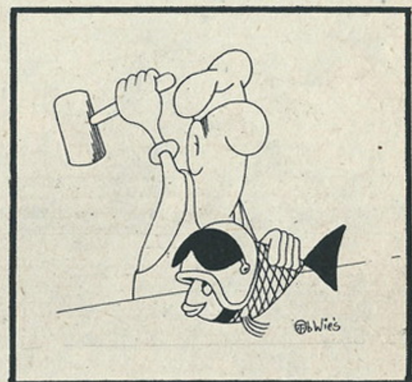
● **W klubie oficerskim** Wojsk OPK odbyła się 20 grudnia ub.r. tradycyjna wieczornica noworoczna członków Klubu Seniorów Lotnictwa przy Aeroklubie Warszawskim.

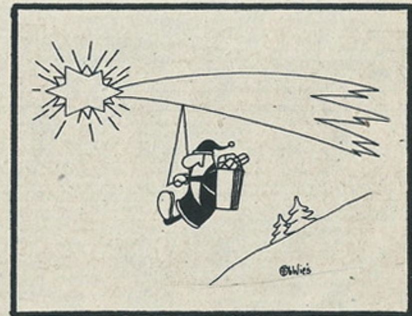
● **Pracownik** Biura Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Szczecinku, **Józef Leniec**, zbudował według projektu J. Janowskiego z Łodzi samolot słabosilnikowy J-2 „Polonez", wyposażając go w zmodyfikowany silnik „Trabanta".

● **W okresie** 5 lat istnienia Planetarium Lotów Kosmicznych w Olsztynie odwiedziło go ponad 750 tysięcy osób.

● **Oddział Pomorski** Polskiego Towarzystwa Astronautycznego w Grudziądzu zainaugurował w grudniu ub.r. cykl prelekcji pod hasłem „Kopernik — astronomia — astronautyka", który kontynuowany będzie do czerwca br.

● **Śmigłowce** Wydziału Usług Agrolotniczych przy WSK „PZL-Świdnik" rozsiały w 1977 r., w kraju i za granicą, 273 185 ton nawozów mineralnych i środków ochrony roślin na obszarze 594 tysięcy hektarów.





Rys. W. Fuglewicz (2)

W NASTĘPNYM NUMERZE

● O wizycie w Akademii Sztabu Generalnego im. gen. broni Karola Świerczewskiego w Warszawie, kształcącej m.in. oficerów dyplomowanych naszego lotnictwa wojskowego, relacjonuje **Paweł Elsztein** w artykule **„SZKOŁA DOWÓDCÓW"**.

● **PAWEŁ ZOŁOTOW** — to barwny rys dziejów pełnego przygód życia nestora polskich lotników, budowniczego licznych kopii historycznych samolotów. Autorem artykułu jest **Tadeusz Chwałczyk.**

● **Henryk Kucharski**, w artykule **„MIĘDZY MISTRZOSTWAMI ŚWIATA"**, omawia dokonania polskich szybowników w „przejściowym" roku 1977.

● Co to jest „falowiec", jaki ma być transport pasażerski roku 1990, jakie są nowe propozycje olbrzymów komunikacyjnych, pisze dr inż. **Zdzisław Brodzki** w artykule **„NADDŹWIĘKOWE SAMOLOTY PASAŻERSKIE PRZYSZŁOŚCI"**.

● Plan rekordowego modelu szybowca halowego, konstrukcji **Leszka Iwaniszewskiego**, prezentuje **Jerzy Kaczorek.**

● Jak wyglądało **umundurowanie polskich lotników w latach 1936—1945**, pokazuje na barwnej planszy **Andrzej R. Janczak.**

NASZA OKŁADKA

Skok polskiego spadochroniarza.
Zdjęcie: LECH ZIELASKOWSKI
Rys.: WIESŁAW FUGLEWICZ

ZDOBYWCA BIEGUNA pozdrawia



Kapitan Jurij Kuczijew i Jurij Gagarin, w roku 1964.

[illegible] [illegible]
SKRZYDLATA POLSKA
C [illegible] [illegible]
[illegible] Ю. [illegible]
20. 11. 77.

Najlepsze życzenia dla Czytelników „Skrzydlatej Polski" 20.11.77 r.

Kapitan J. Kuczijew

W leningradzkim mieszkaniu kapitana lodołamacza atomowego „Arktika", Jurija Kuczijewa, jedną ze ścian zdobi zdjęcie: Jurij Gagarin i mój gospodarz, który korzysta obecnie z zasłużonego urlopu.

— Zawsze miałem słabość do lotnictwa — zwierza się zdobywca Bieguna Północnego. — W młodości pragnąłem zostać pilotem. Nie przyjęto mnie do szkoły lotniczej. Rozgoryczony odwołałem się do słynnego lotnika polarnego, Marka Szewielowa, deputowanego mojej republiki, Północno—Osetyńskiej ASRR na Kaukazie, do Rady Najwyższej Związku Radzieckiego. Poprosiłem go o radę i pomoc. Marek Szewielow, Bohater Związku Radzieckiego, jeden z organizatorów lądowania czterech radzieckich samolotów na Biegunie Północnym w 1937 r. powiedział do mnie: pojedź do Arktyki, spróbuj najpierw sił jako marynarz. Zacząłem służbę jako młodszy marynarz na barce w pobliżu wyspy Dikson, pływałem później na różnych lodołamaczach i zostałem już na zawsze wierny morzu, ale mój młodszy syn, Siergiej, jest lotnikiem. Pilotuje samoloty Jak—40.

— A to zdjęcie: zdobywca Kosmosu i pierwszy zdobywca Bieguna Północnego na statku nawodnym?

— Biegun zdobył kolektyw — cała załoga atomowego lodołamacza „Arkitika", a jeśli mówić ściśle, pierwszy zawisł nad biegunem jeden z naszych okrętowych śmigłowców. Wyprzedził nas, startując z pokładu „Arktiki" i pierwszy zakomunikował: jestem u celu wyprawy.

— Był to chyba pierwszy lot śmigłowca nad Biegunem Północnym, ponieważ startując z lądu żaden tego rodzaju statek powietrzny nie zdoła osiągnąć tej szerokości geograficznej?

— Tak, i fakt ten wart jest odnotowania. 17 sierpnia 1977 roku śmigłowiec był pierwszy raz nad biegunem.

— A na biegunie?

— Pilotowi nie postawiono takiego zadania.

— Wylądował jednak?

— A pan by się powstrzymał?

— Rozumiem. Gdy staliście na Biegunie Północnym przeleciał nad wami Ił—14, na pokładzie którego znajdował się Marek Szewielow, który niegdyś namówił Pana na wyjazd do Arktyki.

— Tak, lotnicy polarni przesłali nam gratulacje z okazji zdobycia bieguna, zanim zdążyliśmy oficjalnie zakomunikować przez radio na Wielką Ziemię, że biegun został zdobyty. Generał Szewielow, związany do dziś z lotnictwem polarnym, sam nie prowadzi już samolotów, tym razem przeleciał nad biegunem jako pasażer. Ale to właśnie on czterdzieści lat temu zorganizował wysadzenie na Biegunie Północnym grupy Papanina, która założyła słynną dryfującą stację polarną „Biegun Północny—1".

— Szewielow lądował wówczas na biegunie na czterosilnikowym ciężkim samolocie Tupolewa z numerem pokładowym N—171. Startował z wyspy Rudolfa. Było to 25 maja 1937 r.

— Przed nim, jako pierwszy wylądował na Biegunie Północnym Wodopianow, któremu towarzyszył jako II pilot słynny lotnik polarny Babuszkin. Te nazwiska przeszły do historii podboju Arktyki. Mniej ludzi pamięta, że desant na Biegunie Północnym czterech radzieckich samolotów poprzedzony został lotem zwiadowczym Pawła Gołowina, który jako pierwszy radziecki pilot przeleciał nad biegunem 5 maja 1937 r.

— Wkrótce zaś, w czerwcu 1937 r. i w lipcu 1937, nastąpiły słynne przeloty nad Biegunem Północnym ze Związku Radzieckiego do Stanów Zjednoczonych załóg Czkałowa i Gromowa.

— Tak, w obozie Papanina słyszano ryk silników samolotów konstrukcji Tupolewa i rozmawiano przez radio z załogą Czkałowa. Trzeba jednak przypomnieć, że inicjatywa przelotu transpolarnego ZSRR-USA należała do wspaniałego, chociaż niezwykle pechowego lotnika, Zygmunta Lewoniewskiego, Polaka z pochodzenia, Bohatera Związku Radzieckiego. W 1935 r. wystartował z lotniska pod Moskwą do San Francisco, jednakże z powodu defektu samolotu musiał zawrócić. A w 1937 r., w sierpniu, przeleciał nad Biegunem Północnym, lecz w kilka godzin później utracono z nim łączność radiową. Zaginął bez wieści.

— „Skrzydlata Polska" poświęca mu specjalny artykuł. Miło mi, że Pan wspomniał, iż Zygmunt Lewoniewski, pilot radziecki, był Polakiem.

— Jako młody chłopiec pasjonowałem się epopeją uratowania załogi „Czeluskina" przez lotników polarnych, a przedtem — odnalezieniem przez Lewoniewskiego amerykańskiego pilota Matterna, który w czasie lotu dookoła świata rozbił się w tundrze na brzegu Czukotki. Lewoniewski był jednym z moich ulubionych bohaterów obok innych radzieckich lotników polarnych i bohaterów wojny domowej. Skoro zaś mowa o wzorcach, do swych bohaterów zaliczam również piękne postacie polskich internacjonalistów: Jarosława Dąbrowskiego, Karola Świerczewskiego—Waltera, Feliksa Dzierżyńskiego. Zbiorek wspomnień o Dzierżyńskim, napisany przez jego przyjaciół, towarzyszy walki oraz najbliższe osoby, zabrałem do Arktyki i czytałem w drodze na biegun, a portret Dzierżyńskiego stoi u mnie na biurku w kajucie kapitańskiej statku atomowego „Arktika".

— Wracam jednak do zdjęcia z Gagarinem...

— Uparty z Pana człowiek. Wykonane zostało na lodołamaczu atomowym „Lenin" w Murmańsku, w 1964 r.

— Gagarina znał wówczas cały świat. Kuczijewa tylko nieliczni. Dziś to zdjęcie urosło do rangi symbolu.

— Dla mnie to przede wszystkim pamiątka po bliskim człowieku. Wie Pan co? Podaruję odbitkę tego zdjęcia Czytelnikom „Skrzydlatej Polski".

Kapitan Jurij Kuczijew sięgnął do rodzinnego albumu i skreślił na wyjętej z niego fotografii najlepsze życzenia.

— Zdążycie je wydrukować w numerze noworocznym?

— Myślę, że tak.

— To dodajcie do nich pozdrowienia moje i całej załogi „Arktiki" oraz życzenia sukcesów bratniemu narodowi polskiemu, dla którego zawsze żywiłem głęboki szacunek, podziw i sympatię.

PS. W drodze powrotnej z Leningradu do Warszawy zatrzymałem się w Moskwie i rozmawiałem z uczestnikiem wyprawy do Bieguna Północnego, Naczelnikiem Administracji Północnej Drogi Morskiej, Kiriłłem Czubakowem. Opowiedziałem mu o rozmowie z kapitanem Kuczijewem.

— Jurij Kuczijew powiedział Panu, że śmigłowiec, który po raz pierwszy zawisł nad biegunem, został zbudowany w Polsce?

— Nie był tego pewien. Wspomniał jednak, że na lodołamaczu „Lenin" były dwa śmigłowce zbudowane w Świdniku.

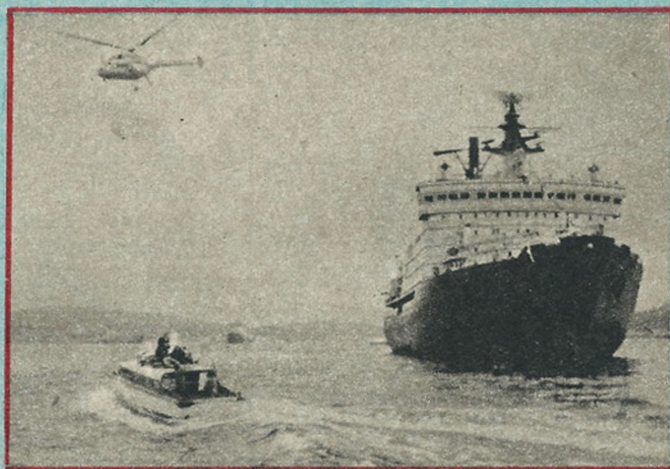
— Na „Arktice" także bazują dwa śmigłowce rodem z Polski. W czasie wyprawy w akcji zwiadu lodowego uczestniczył jeden. Sprawował się bez zarzutu, nie musieliśmy wyciągać z hangaru rezerwowej maszyny.

— Dziękuję za tak miłą wiadomość.

— A ja proszę o złożenie podziękowań za dobrą robotę załodze „PZL—Świdnik", które zbudowały te śmigłowce.

R.B.

Rozmawiał: RYSZARD BADOWSKI



Triumfalny powrót „Arktiki" do Murmańska. Zdjęcie: G. Karakow

CZYTELNIKÓW "Skrzydlatej Polski"

BEZPIECZEŃSTWO PRZEDE WSZYSTKIM



ROZMOWA

z wiceministrem Komunikacji

gen. dyw. pil. JANEM RACZKOWSKIM

— Panie Ministrze, na ostatniej sesji ICAO, która odbyła się w końcu 1977 r. w Montrealu, wybrano Pana jednym z wiceprzewodniczących Sesji. Czy w związku z tym można prosić Pana o zapoznanie naszych Czytelników z głównymi problemami i postanowieniami tej właśnie Sesji?

— Montrealska sesja ICAO była doniosłym ze względu na ilość uchwał zgromadzeniem przedstawicieli krajów członkowskich tej organizacji. Z blisko czterdziestu problemów, jakie były przedmiotem obrad, chciałbym podkreślić trzy, które dominowały w tematyce tej sesji. Bezpieczeństwo lotów i walka z aktami terroru. Temu problemowi poświęcono dość dużo czasu. W debatach na temat wzmocnienia środków represji w stosunku do aktów terroru delegacja polska popierała propozycję dotyczącą m.in. stosowania ekstradycji jak i zawierania umów dwustronnych w uzupełnieniu konwencji tokijskiej, haskiej i montrealskiej. Zgromadzenie przyjęło, zgłoszoną przez delegację kubańską i popieraną przez naszą delegację, uchwałę potępiającą akt terroru, który spowodował katastrofę samolotu kubańskiego i śmierć pasażerów oraz załogi w rejonie morza Karaibskiego.

Problemy bezpieczeństwa lotów znalazły miejsce w unowocześnionych zaleceniach, dotyczących m.in. zabezpieczenia służb poszukiwania i ratownictwa, organizacji ruchu lotniczego i wyznaczania w planach regionalnych przestrzeni powietrznych dla działalności służb ruchu lotniczego.

W zakresie problemów ekonomicznych warto wspomnieć o tendencji do zwiększania ingerencji państw w kształtowanie się taryf lotniczych.

Dosyć szeroko omawiany był również problem ochrony środowiska. W debacie delegacja nasza zaproponowała, aby problemy ochrony środowiska rozwiązywać w sposób kompleksowy. Konieczne jest również zachowanie równowagi pomiędzy potrzebami ochrony środowiska i potrzebami rozwoju transportu lotniczego. Ważne jest również, aby w przyszłości zapobiec arbitralnym i jednostronnym decyzjom powodującym ograniczanie eksploatacji istniejących typów sprzętu lotniczego, bądź stosowania podwyższonych opłat hałasowych.

— Przewodniczy Pan Minister także polskiej delegacji w Stałej Komisji Lotnictwa Cywilnego RWPG, której prace nabrały od ponad roku rozmachu.

— Chciałbym podkreślić, że współpraca krajów członkowskich RWPG w dziedzinie lotnictwa stale pogłębia się i coraz bardziej przybiera konkretne kształty. Na grudniowym posiedzeniu Komisji w Dreźnie, któremu przewodniczył minister Lotnictwa Cywilnego ZSRR, główny marszałek lotnictwa Borys Bugajew, omówiliśmy m.in. projekt długoterminowego, docelowego programu współpracy w zakresie połączeń transportowych krajów członkowskich RWPG, dotyczących transportu lotniczego oraz problemów automatyzacji kontroli ruchu lotniczego. Dokonaliśmy też wymiany poglądów w zakresie ważniejszych zagadnień rozpatrywanych w międzynarodowych organizacjach lotniczych. Poza tak bardzo ogólnymi, szerokimi problemami, znalazł się również czas na dość wąskie i specjalistyczne tematy, jak poziom techniczny wyposażenia kabiny treningowej dla personelu latającego do ćwiczeń lądowania w trudnych warunkach atmosferycznych wg kategorii II ICAO, a więc przy widzialności poziomej 400 m i pionowej 30 m. Przyjęliśmy również projekt programu szkolenia teoretycznego w tych ćwiczeniach. Jednym z tematów był również projekt zadań technicznych dla samolotu komunikacyjnego mieszczącego 200 pasażerów, o zasięgu ok. 3000 km i mogącego operować na lotniskach o drodze startowej długości 1800 m.

— Jakie zagadnienia z omawianych problemów w ICAO i w Stałej Komisji Lotnictwa Cywilnego RWPG są najbardziej żywotne i pilne do realizacji w polskim lotnictwie cywilnym?

— Do najważniejszych problemów stojących przed lotnictwem cywilnym, tak w powiązaniu z dyskusjami w ICAO jak i Stałej Komisji Lotnictwa Cywilnego RWPG, zaliczyłbym bezpieczeństwo latania rozumiane w szerokim tego zwrotu znaczeniu. Bezpieczeństwo latania — to niezawodny sprzęt latający, doskonale przygotowany i przestrzegający przepisy personel latający, sprawna obsługa naziemna, dobre lotniska i właściwa organizacja ruchu lotniczego. Dodać tu jeszcze można skuteczne przeciwdziałanie aktom terroru. Chciałbym przy tym stwierdzić, że w tym tak szeroko rozumianym bezpieczeństwie lotów mamy w ostatnich latach pewne osiągnięcie. Nie znaczy to oczywiście, że wszystko już zostało zrobione. W ostatnim czasie duży nacisk położyliśmy na zapewnienie lotnictwu cywilnemu stałego, planowego dopływu wysokokwalifikowanych kadr lotniczych. Dotyczy to tak personelu latającego jak i naziemnego. W ubiegłym roku rozpoczął działalność rzeszowski Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego. Za trzy lata, przy współpracy z Politechniką Rezszowską, otrzymamy sporą grupę dobrze przygotowanych pilotów-inżynierów. Grupa ta w zasadzie zasili kadrę Polskich Linii Lotniczych LOT. Warto wspomnieć, że niedawno w Rzeszowie odbyła się uroczystość wręczenia pierwszych licencji młodym lotnikom szkolonym w Rzeszowie. Staramy się również wzmocnić zaplecze techniczne naszego lotnictwa cywilnego. W tym zakresie, szczególnie w lotnictwie sportowym jest, niestety, jeszcze wiele do zrobienia.

— Panie Ministrze, mówił Pan o Ośrodku w Rzeszowie. Czy można prosić o bliższe określenie jego roli i zadań w najbliższych latach?

— Zadania stojące przed rzeszowskim ośrodkiem można w skrócie określić następująco: szkolenie pilotów posiadających licencje turystyczne do stopnia pilotów zawodowych, przeszkalanie pilotów przechodzących z wojska do lotnictwa cywilnego, szkolenie studentów Instytutu Lotnictwa Politechniki Rzeszowskiej, organizowanie kursów doskonalących dla pilotów zawodowych, szkolenie personelu naziemnego. W dalszej przyszłości przewidujemy organizowanie wszelkiego rodzaju kursów szkoleniowych i metodycznych. Oczywiście, zdawać sobie trzeba sprawę, że ośrodek jest dopiero w fazie rozwoju i jego możliwości, jak na nasze potrzeby, są wciąż jeszcze zbyt małe. W 1978 r. w ośrodku powinno się wylatać ogółem około 6400 godzin. Przewidujemy w nim m.in. zorganizowanie kursu dla pilotów zawodowych dla potrzeb lotnictwa sanitarnego, przemysłu lotniczego i Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych. Zorganizowany zostanie również kurs teoretyczny i praktyczny IFR. Prowadzone będzie również szkolenie już dwóch roczników studentów Politechniki Rzeszowskiej.

— O Ośrodku Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie mówi się niekiedy, że jest pewnego rodzaju konkurencją dla Aeroklubu PRL.

— Z tego, co powiedziałem o zadaniach ośrodka, wcale to nie wynika. Sądzę, że stawianie sprawy w ten sposób jest jakimś nieporozumieniem, a wynika może raczej z niezrozumienia roli ośrodka rzeszowskiego i jego funkcji, jaką ma pełnić dla całego naszego lotnictwa cywilnego. Aeroklub PRL, jak to wynika z jego statutu, jest organizacją społeczną mającą na celu prowadzenie lotniczej działalności szkoleniowej i sportowej, udział w przygotowaniu społeczeństwa do obrony kraju oraz popularyzację problematyki lotniczej. Rozwijając dalej tę myśl, uważam, że do głównych zadań Aeroklubu PRL należy: rozwijanie szerokiej propagandy lotnictwa na rzecz całego lotnictwa polskiego, jego wszystkich rodzajów; masowe szkolenie młodzieży we wszystkich dyscyplinach sportu lotniczego; działalność na rzecz obronności kraju oraz rozwijanie wyczynowego sportu lotniczego. W takim, a nie innym widzeniu zadań Aeroklubu PRL, Ośrodek Szkolenia Personelu Lotniczego w Rzeszowie będzie pełnić również swego rodzaju funkcję usługową dla APRL, organizując m.in. również kursy specjalistyczne czy doskonalące dla jego kadry zawodowej. Mogę z całą stanowczością rozproszyć obawy niektórych działaczy lotnictwa sportowego, że jakakolwiek konkurencyjność między ośrodkiem rzeszowskim a Aeroklubem PRL nie wchodzi w ogóle w rachubę.

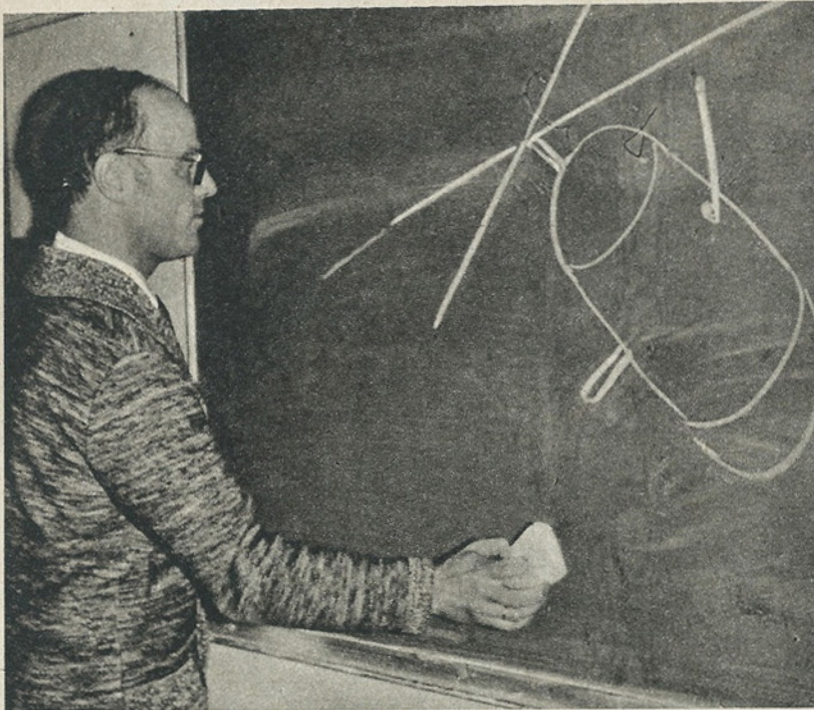
— Panie Ministrze, ponieważ rozmawiamy niejako na progu Nowego Roku, chcielibyśmy zapytać, czego życzy Pan naszym lotnikom i pracownikom lotnictwa polskiego w 1978 r?

— Oprócz zdrowia i pomyślności w życiu, przede wszystkim bezpiecznych lotów oraz dalszej ofiarnej pracy dla lotnictwa polskiego.

Chciałbym też, korzystając z łamów „Skrzydlatej Polski", złożyć zarazem serdeczne życzenia zdrowia i pomyślności seniorom naszego lotnictwa oraz wielotysięcznej rzeszy członków Aeroklubu PRL, młodym i starszym lotnikom sportowym — życząc im, aby nie ustawali w wysiłkach nad pomnażaniem dorobku Polskich Skrzydeł.

— Dziękuję, Panie Ministrze, za rozmowę.

(jrk)



Na zdjęciu: Dr Jan Hanasz. Zdjęcie: P.E.

w POGONI za SŁOŃCEM

PAWEŁ ELSZTEIN

Tytuł na pewno nie wyjaśnia o co właściwie chodzi. Ale tytuł miał być tylko zachętą do zwrócenia uwagi Szanownych Czytelników na ten artykuł. Nie było zatem pogoni za Słońcem, a tylko badanie promieniowania słonecznego, tego które ogrzewa, może czasami pomóc, a może też zaszkodzić, jeśli zechcemy patrzeć bezpośrednio na ognistą kulę słoneczną. Słońce daje życie, wpływa w ogóle na naszą planetę, decydując nawet — jak twierdzą niektórzy uczeni o humorze, o dobrym lub złym samopoczuciu. Nie dziwmy się zatem, iż badaniami Słońca zajmuje się wielu uczonych, a wśród nich wiele znakomitości również z naszego kraju.

Słońce, jak podają encyklopedie specjalistyczne, jest głównym źródłem energii docierającej do Ziemi, jest najbliższą nam gwiazdą, centralnym ciałem Układu Słonecznego i najsilniejszym obiektem na niebie. Słońce oddalone jest od Ziemi o 149,6 mln km, ma masę 1,991. 10^{30} kg. W ciągu sekundy wysyła 3,86.10^{33} ergów w postaci energii promienistej. Światło słoneczne dociera do Ziemi po 500 s.

I teraz należy przypomnieć historyczny już fakt. 19 kwietnia 1973 roku wyniesiony został przez radziecką rakietę satelita „Interkosmos-9" noszący imię polskiego astronoma „Kopernik-500". Satelita ten stał się kosmicznym laboratorium dla polskich uczonych i techników, którzy przeprowadzili największy i najbardziej owocny do tej pory eksperyment badawczy związany z radiowym promieniowaniem Słońca. Radiospektrograf RS-500 K wykonany przez naszych specjalistów był urządzeniem o dużej precyzji i oryginalnym rozwiązaniu konstrukcyjnym na skalę światową. Program badawczy jaki przygotowano, a więc pomiary promieniowania radiowego Słońca na falach dłuższych od 50 m (od 0,6 do 6 MHz), był równie ciekawy co nowatorski.

Celem naukowym było, jak informował przed laty prof. Stefan Piotrowski, przewodniczący Komitetu do spraw Badań i Pokojowego Wykorzystania Przestrzeni Kosmicznej przy Prezydium PAN — zbadanie wybuchów radiopromieniowania słonecznego w podanym wyżej paśmie częstotliwości. Aparatura polska pracowała prawidłowo ponad pół roku, a więc znacznie dłużej niż oczekiwano. Informacje transmitowane były na Ziemię przez radziecki system telemetryczny oraz drugim kanałem przy pomocy nadajnika TS-1 wykonanego w CSRS i odbierane również przez czechosłowacką stacje telemetryczną w Ondřejovie. W pierwszym okresie — cytuję prof. Piotrowskiego — opracowano część zarejestrowanych informacji i można wyciągnąć pewne wnioski. Okazuje się, że zarejestrowano około 50 wybuchów w paśmie częstotliwości od 2,4 MHz do 6 MHz tzw typu III. Stwierdzono, że niektóre z nich mają szczególną strukturę, ostrą, nieregularną, o skali czasowej rzędu sekundy w przeciwieństwie do zwykłych wybuchów, dla których czas tłumienia wynosi kilkadziesiąt sekund. Szczegół ten może się okazać istotny dla teorii powstawania wybuchów typu III w wysokich warstwach korony słonecznej. Uzyskano również ciekawe obserwacje pewnych efektów towarzyszących. Okazało się mianowicie, że aparatura rejestruje tzw. naturalne rezonanse plazmowe, co pozwala wyznaczyć gęstość plazmy jonosferycznej. Stało się to inspiracją do zaprojektowania nowego eksperymentu, nastawionego na badania jonosfery.

Tak wyglądała sytuacja przed niespełna dwoma laty. Obecnie, prawie w pięciolecie pamiętnego wydarzenia, chcielibyśmy się dowiedzieć coś więcej: co stało się z satelitą, no i jakie wyniki ostatecznie uzyskano. Z myślą o tych sprawach, o których pozornie jakby zapomniano, wsiadłem w pociąg i pewnego, jak to się pisze w kiepskich powieściach, dnia znalazłem się w Toruniu w szacownym gmachu Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika. I tutaj, w jednej z ciasnych małych audytoriów, miałem zaszczyt poznać doktora Jana Hanasza.

Doktor jest pracownikiem naukowym Toruńskiej Pracowni Astrofizyki Centrum Astronomicznego im. M. Kopernika Polskiej Akademii Nauk. Średniego wzrostu, uśmiechnięty, rozluźniony, towarzyski. Chwilkę przypatruje mi się, jakby chciał skarcić za niespodziewane najście, oderwanie od spraw bieżących i bardzo ranny, natarczywy telefon. Czuję przez skórę, że nie zgodzi się na rozmowę i wyprawa moja do Torunia będzie kolejnym niewypałem, jakim los lubi obdarzać także ludzi pióra (wiecznego). Podejrzewam, iż dr Hanasz szybko przeanalizował wszystkie za i przeciw, a gdy spojrzał po raz drugi na Waszego, Drodzy Czytelnicy, sprawozdawcę z za okularów — błysnęło tym razem nieco ciepła. Tak oto doszło do rozmowy z kierownikiem naukowym i koordynatorem polskiego doświadczenia na pokładzie satelity „Interkosmos-9 Kopernik-500".

Dr Hanasz mówi powoli, zupełnie jakby swojemu studentowi i to najniższego roku, wyjaśniał zawiłości badań naukowych. Stara się wszystko wytłumaczyć, ale jest bardzo przy tym ostrożny. Nie zdradza szczegółów, nie wchodzi w zagadnienia techniczne. Uogólnia wszystko, nie dając się zwieść podchwytliwym pytaniom. Może nie dowierza prasie, może miał jakieś w tej mierze niekorzystne doświadczenia. Jest zatem ostrożny w swych sformułowaniach, a już absolutnie nie chce nic powiedzieć o sobie, o drodze jaką musiał pokonać zanim został uczonym, o życiu osobistym. Udało mi się jedynie uzyskać informację, że pochodzi z Poznania. Wykształcenie wyższe uzyskał na Uniwersytecie im. Mikołaja Kopernika w Toruniu i od lat związany jest z astrofizyką i radioastronomią, pracując tutaj w Pracowni Astrofizyki PAN. Broni się, gdy nieopatrznie nazywam doktora twórcą naszej aparatury... Była to — podkreśla — i jest praca zespołu. Wyrazem tego była zresztą nagroda zespołowa, którą dr Hanasz otrzymał wraz ze swoimi współpracownikami za pomyślne przeprowadzenie eksperymentu na satelicie „Kopernik-500" od Wydziału III Polskiej Akademii Nauk. Nie ma zatem mowy o jakimkolwiek indywidualnym wyróżnieniu. Wspólne to było dzieło wielu instytucji naukowych i technicznych, wśród których Instytut Lotnictwa w Warszawie nadał ostateczny kształt aparaturze.

Mój rozmówca uśmiecha się pobłażliwie, kiedy usiłuję pytać o szczegóły startu satelity. Ależ — mówi — wprowadzenie satelity na orbitę okołoziemską do dopiero był początek pracy! Satelita utrzymywał się na orbicie w ciągu 6 miesięcy. Podczas 510 obiegów zebrano sporo danych. Właśnie, jak te dane docierały do naszych specjalistów? Otóż dane zapisywane były na pokładzie satelity na taśmie magnetycznej i następnie odtwarzane podczas przelotu satelity nad stacjami telemetrycznymi położonymi na terenie ZSRR. Stamtąd dane po wstępnym opracowaniu przesyłane były do Polski, gdzie w Instytucie Maszyn Matematycznych zostały przetworzone przy użyciu komputera w postać cyfr lub wykresów, umożliwiających bezpośrednie wykorzystanie. Z zapisu magnetycznego, jak wiadomo, nie można dokonywać pomiarów, stąd niezbędna wizualizacja danych potrzebna do szczegółowej analizy. I właściwie — powiedział mi dr Hanasz — do tej pory zajmujemy się analizą tych wszystkich danych. Czynności te zbliżają się powoli do końca. Większa część została już opracowana, a również dokonano przeglądu całości, aby wyłowić najbardziej interesujące informacje.

No, teraz nadstawiam dobrze ucha, sprawdzam działanie magnetofonu, na którym notuję każde słowo doktora i czekam na sensacje, które wyłowiono z tysięcy, może milionów cyferek zapisu radiospektrometru. Oto sensacja pierwsza:

— Po raz pierwszy dokonano pomiaru polaryzacji promieniowania radiowego na falach długich (2 MHz) i wybuchów radiopromieniowania Słońca na tychże częstotliwościach.

Do tej pory robiono takie pomiary tylko z powierzchni Ziemi na częstotliwości około 20 MHz, podczas gdy aparatura polska umożliwiła wykorzystanie częstotliwości prawie dziesięciokrotnie niższych.

A oto sensacja druga:

— Po raz pierwszy wykryto w jonosferze tak zwane fale Bernsteina, pobudzane na skutek pewnych naturalnych procesów, mających miejsce w plazmie otaczającej Ziemię.

Odkryte na „Koperniku-500" fale Bernsteina powstają na częstotliwości około dwa razy wyższej od częstotliwości cyklotronowej.

Zdaniem dr Hanasza, te dwa odkrycia dały naszym uczonym dużo satysfakcji i wywołały zainteresowanie za granicami kraju. Naturalnie, wymienione sensacje są sensacjami dla specjalistów i trudno wymagać, aby zainteresowały wszystkich. Jedno jest pewne: dzięki eksperymentowi „Kopernik-500" posłyszano nieco o polskich możliwościach naukowo-technicznych i wykorzystaniu laboratorium satelitarnego.

Kto wie o tych osiągnięciach? Na przedostatnim w 1976 r. Kongresie COSPAR w Filadelfii (USA) dr Hanasz miał kilka referatów na temat badań dotyczących eksperymentu „Kopernik-500". Wkrótce w kolejnym tomie „Space Research" (Badania Kosmiczne), wydawanym w Pergamon Press, ukaże się relacja doktora. Poza tym doktor współpracuje wraz z zespołem swoich kolegów z radzieckim czasopismem naukowym „Kosmiczeskije Issledowanija" (badania kosmiczne). I tam właściwie zawarte zostały najważniejsze materiały dotyczące naszego eksperymentu. W latach 1976—77 ukazały się już dwie publikacje naszego zespołu uczonych, jedna jest w druku, a dalsze są przygotowywane. Być może w sumie ukaże się pięć artykułów w wymienionym periodyku.

DOKOŃCZENIE NA STR. 10

W dniu 1 stycznia 1978 r. wchodzi w życie — na razie w wydaniu tymczasowym nowy DZIAŁ 1 KODEKSU SPORTOWEGO FAI, opracowany przez Międzynarodową Lotniczą Komisję Sportową i zatwierdzony przez ostatnią Konferencję Generalną Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) w Rzymie. Z tej okazji warto chyba omówić pokrótce obecną sytuację w dziedzinie wydawania przez FAI podstawowych dokumentów, normujących lotniczą działalność sportową wszystkich członków FAI, a więc praktycznie wszystkich krajów, które mają coś do powiedzenia w lotnictwie.

ewolucja podniebnych s

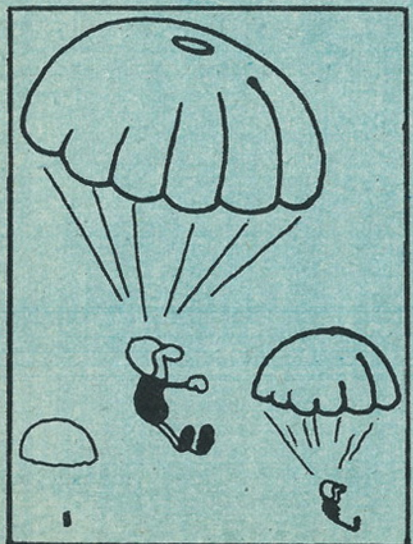
DZIAŁ 1 KODEKSU SPORTOWEGO zawiera ogólne ustalenia obowiązujące we wszystkich dyscyplinach sportu lotniczego — przede wszystkim przepisy dotyczące organizacji zawodów lotniczych (zwłaszcza mistrzostw świata FAI i mistrzostw kontynentalnych) oraz przepisy ustanawiania rekordów.

Coraz węższa specjalizacja w zakresie sportów lotniczych, powstawanie i rozwój nowych dyscyplin i w konsekwencji tworzenie nowych komisji lub podkomisji FAI, doprowadziło w ostatnich latach do pewnych rozbieżności w praktykach i procedurach narzucanych przez poszczególne specjalistyczne działy kodeksu sportowego; rozbieżności nie usprawiedliwionych specyfiką tej czy innej gałęzi sportu lotniczego. Zaszła więc konieczność uaktualnienia i ponownego ujednolicenia podstawowych przepisów sportowych z uwzględnieniem doświadczeń ostatnich kilku lat, które szczególnie obfitowały w wydarzenia istotne dla ewolucji podniebnych sportów.

Przy opracowywaniu nowego Działu 1 pozostawiono niektóre sztywne zasady, wynikające z podporządkowania wszystkich sportów lotniczych jednej międzynarodowej władzy sportowej jaką jest FAI; jednocześnie zaś dano znaczną swobodę komisjom specjalnościowym FAI w ustalaniu takich przepisów szczegółowych, jakie na podstawie wieloletniej praktyki uznaje się za najkorzystniejsze, by nie hamować postępu i dalszego rozwoju odnośnych gałęzi sportu.

W zawodach lotniczych oraz przy ustanawianiu i rejestrowaniu rekordów obowiązuje w FAI następująca klasyfikacja statków latających, rozszerzona ostatnio o nowe ich rodzaje:

A — **balony napełniane gazem**
AX — **balony na ogrzane powietrze**
B — **sterowce**
C — **samoloty**
D — **szybowce**
DM — **motoszybowce**
E — **wiropłaty**
F — **modele latające**
G — **spadochrony**
H — **pionowzloty odrzutowe**
I — **mięśnioloty**
K — **statki kosmiczne**
L — **poduszkowce (powietrzne i magnetyczne)**
M — **zmiennopłaty**
N — **statki powietrzne krótkiego startu i lądowania**
O — **lotnie**
P — **statki powietrzno-kosmiczne.**



Oprócz tej klasyfikacji zasadniczej istnieje w niektórych klasach dalszy podział na liczne podklasy.

Większość klas jest podporządkowana monotematycznie jednej, odpowiedniej międzynarodowej komisji FAI.

Sprawami ogólnych przepisów sportowych, wydanych w postaci Działu 1 Kodeksu Sportowego, zajmuje się **Międzynarodowa Lotnicza Komisja Sportowa FAI — CASI *)**, która w pewnym stopniu odpowiada także za Dział 2, poświęcony więcej niż jednej klasie statków latających.

Obok CASI istnieją obecnie następujące międzynarodowe komisje specjalnościowe FAI:

Międzynarodowa Komisja Balonowa (CIA), MK Konstrukcji Amatorskich (CIACA), MK Lotnictwa Ogólnego (CIAG), MK Astronautyczna (CIAstr), MK Wiropłatowa CIG (szczegółowe przepisy dla tych dyscyplin sportu, które wchodzą w zakres zainteresowań wszystkich wymienionych komisji, zawiera Dział 2 Kodeksu Sportowego), dalej — **MK Szybowcowa (CIVV)** (Dział 3), **MK Modelarstwa Lotniczego (CIAM)** (Dział 4), **MK Spadochronowa (CIP)** (Dział 5), **MK Akrobacji Lotniczej (CIVA)** (Dział 6), **MK Lotniarska (CIVL)** (Dział 7).

Dalsze dwie komisje FAI: MK Wychowania Lotniczego i Astronautycznego (CIEA) oraz MK Medyczno-Fizjologiczna (CIMP), nie są komisjami o charakterze sportowym.

Każda ze specjalnościowych komisji opracowuje i następnie aktualizuje odpowiedni dział kodeksu sportowego, który przed wejściem w życie podlega zatwierdzeniu przez Międzynarodową Lotniczą Komisję Sportową, Radę i Konferencję Generalną FAI.

Opublikowanie, rozpowszechnienie i pełne wprowadzenie w każdym kraju nowych przepisów sportowych zajmuje średnio 2 lata, zatem dla uniknięcia szeregu komplikacji związanych z niedostateczną znajomością tych przepisów przez zawodników, sędziów i komisarzy sportowych ustalono, że zmiany każdego działu kodeksu sportowego nie mogą następować częściej niż co 4 lata.

Obecnie sytuacja w zakresie rewizji poszczególnych działów kodeksu sportowego przedstawia się następująco: świeżo zatwierdzone zostały **Dział 5** (sport spadochronowy) i **Dział 6** (akrobacja lotnicza). Pewnym modyfikacjom podlegać będzie w najbliższym czasie **Dział 7**, który — choć niedawno opracowany — wymaga już zmian wynikających z szybkiej ewolucji młodej dyscypliny sportu jaką jest lotniarstwo; w odniesieniu do tego działu uczyniono więc odstępstwo od generalnej zasady „zamrażania" przepisów sportowych na okres 4-letni.

W 1979 roku wejdzie w życie nowy **Dział 3** (sport szybowcowy) i **Dział 4** (sport modelarski), a także przypuszczalnie **Dział 2**, którego ostatnią aktualizację przeprowadzono 8 lat temu. Modyfikacja tego działu, podjęta przez CASI i wymagająca ścisłej współpracy z kilkoma innymi komisjami, jest przedsięwzięciem skomplikowanym, jako że Dział 2 obejmuje przepisy dotyczące aż 12 klas statków latających: A, AX, B, C, E, H, I, K, L, M, N i P.

POZNAJEMY NOWY KODEKS

Powracając do **Działu 1 Kodeksu Sportowego**, chcę krótko omówić wprowadzone w ogólnych przepisach sportowych niektóre istotne zmiany i uzupełnienia w stosunku do dotychczas obowiązujących postanowień.

Dział 1 zawiera obecnie 7 **ROZDZIAŁÓW**, z których **pierwszy** podaje zasadnicze postanowienia wprowadzające.

Tematem **rozdziału 2** jest m.in. klasyfikacja statków latających (przytoczona wcześniej w niniejszym artykule) i ich definicje.

W rozdziale 3 (Imprezy sportowe) sprecyzowano, że odstęp czasowy między kolejnymi mistrzostwami świata w danej dyscyplinie lub klasie statków latających musi wynosić co najmniej 1 pełny rok kalendarzowy (I—XII). Warunkiem uznania **mistrzostw świata** jest zgłoszenie do nich reprezentantów co najmniej **5 krajów** (dotychczas sprawa ta była różnie traktowana w poszczególnych dyscyplinach sportu lotniczego).

Mistrzostwa kontynentalne nie mogą być organizowane w tym samym roku, w którym odbywają się mistrzostwa świata w danej klasie. Do udziału w mistrzostwach kontynentalnych mogą być zapraszani przedstawiciele innych kontynentów, nie mają oni jednak prawa do tytułu mistrza kontynentu.

Regulaminy innych oficjalnych zawodów międzynarodowych powinny być w miarę możności oparte o regulaminy odpowiednich mistrzostw (świata lub kontynentu).

Wprowadzono do Kodeksu Sportowego decyzję 67 Konferencji Generalnej FAI w Sydney, stwierdzającą, że **organizacja mistrzostw świata może być powierzona tylko takiemu aeroklubowi narodowemu,**

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

portów

który zobowiąże się do uczynienia wszelkich możliwych starań o zapewnienie swobodnego wjazdu do kraju-organizatora wszystkim potencjalnym uczestnikom imprezy, którzy wyrażą chęć przybycia.**

Sprecyzowano, że uczestnik, który wycofuje się z udziału w mistrzostwach, nie ma prawa ubiegania się o zwrot wniesionej opłaty wpisowej.

W **rozdziale 4**, traktującym o funkcjonariuszach imprez międzynarodowych, wprowadzono oficjalnie po raz pierwszy podział zawodów na

1 — takie, w których wynik określa się w sposób obiektywny drogą pomiarów lub obliczeń,

2 — takie, w których wyniki zależą całkowicie lub częściowo od oceny subiektywnej.

Konsekwencją tego podziału jest usankcjonowanie wieloletniej praktyki i sprecyzowanie — też po raz pierwszy — że instytucja **sędziego** istnieje tylko w odniesieniu do imprez (sportów) grupy 2 i tylko na te imprezy powołuje się zespół sędziowski (w zawodach międzynarodowych, zwłaszcza mistrzostwach, jest to zespół **sędziów międzynarodowych FAI**, wybranych z listy sędziów mianowanych w oparciu o kryteria ustalone przez odpowiednią specjalnościową komisję FAI).

Natomiast w tych dyscyplinach sportu lub konkurencjach, w których wyniki są mierzone w sposób obiektywny, kontrola wyczynów i sprawy klasyfikacji spoczywają w rękach **komisarzy sportowych** (chronometrażystów, pomiarowców, kontrolerów punktów zwrotnych, obliczeniowców itd. zależnie od potrzeby), wyznaczonych przez aeroklub narodowy kraju — organizatora imprezy.

We wszystkich mistrzostwach świata i kontynentalnych ciałem obowiązkowo powoływanym jest **Międzynarodowe Jury**, które może być złożone z kierowników ekip (jak to jest np. praktykowane w mistrzostwach szybowcowych) lub z delegatów do komisji specjalnościowej danej dyscypliny sportu (ten system przyjęto w mistrzostwach spadochronowych i akrobacji lotniczej).

Rozdział 5 traktuje o reklamacjach, protestach, odwołaniach i karach. Ustalono, że właśnie do Jury Międzynarodowego należy rozpatrywanie **protestów**, które wpływają w przypadkach, gdy uczestnika imprezy nie zadowala decyzja w sprawie zgłoszonej przez niego **reklamacji**, przy czym protest musi być złożony wraz z wadium; wadium nie obowiązuje przy składaniu reklamacji.

Nowością jest zmieniony system kar (nakładanych przez kierownika imprezy), który przewiduje: obniżenie punktacji, przesunięcie w klasyfikacji i dyskwalifikację, przy czym wśród przewinień podlegających karze wymienia się (od najlżejszych do najcięższych):

- **błędy techniczne i postępowanie niezgodne z regulaminem, ale nie przynoszące korzyści winnemu.**
- **latanie niebezpieczne lub ryzykowne, w tym naruszanie granic dozwolonej przestrzeni powietrznej oaz pilotowanie statku powietrznego w sposób stanowiący przekroczenie warunków użytkowania ustalonych świadectwem technicznym;**
- **oszukiwanie, fałszowanie dokumentów i korzystanie z niedozwolonego sprzętu (wyposażenia)**

(zaznaczyć należy, że ten system kar — bardzo nieprecyzyjny zarówno pod względem kwalifikowania czynu jak i rodzaju i wysokości nałożonej kary — ma licznych przeciwników).

Rozdział 6. REKORDY.

Jeszcze raz zmodyfikowano klasyfikację rekordów. Rozróżnia się obecnie:

- **REKORDY KRAJOWE**
- **REKORDY ŚWIATA**
- **REKORDY ABSOLUTNE (tylko w klasie C i K).**

Do statków latających, na których można podjąć próbę rekordu bez obowiązku uzyskania uprzedniego zezwolenia właściwego aeroklubu narodowego, zaliczono również balony, motoszybowce i lotnie; zezwolenie takie nie jest więc wymagane dla prób rekordów w klasach A, AX, D, DM, F, G i O.

Przedłużono z 2 dni do **5 dni roboczych** termin telegraficznego zawiadomienia FAI o każdej udanej próbie rekordu świata (czas ten liczy się od zakończenia próby rekordu).

Ostatni, **7 rozdział** Działu 1, dotyczy licencji sportowych FAI. Zniesiono ograniczenie wydawania licencji tylko na okres nie przekraczający 3 lat, bowiem i tak o ważności licencji sportowej decyduje naklejony na niej znaczek FAI na dany rok kalendarzowy.

Przewidziano także możliwość wydawania świadectw będących dowodem posiadania określonych kwalifikacji o charakterze sportowym w zakresie dyscyplin uznawanych przez FAI.

Ogółem można stwierdzić, że nowe wydanie DZIAŁU 1 KODEKSU SPORTOWEGO zostało w stosunku do poprzednich skrócone i uproszczone. Usunięto z niego wiele (choć jeszcze nie wszystkie) zbędnych i przestarzałych przepisów, zwłaszcza tych, które niepotrzebnie ingerowały w lokalne regulaminy i systemy organizacyjne, przyjęte w aeroklubach narodowych. Uwypuklono dzięki temu to, co najistotniejsze dla właściwego normowania sportu lotniczego w skali międzynarodowej.

JANUSZ KRASICKI

---

*) Skróty określające wszystkie komisje FAI pochodzą od nazwy komisji w języku francuskim.

Rys. W. Fuglewicz (2)



W ZASIĘGU SKRZYDEŁ

TRENER KADRY NARODOWEJ

Coraz trudniej jest o światowe sukcesy w sporcie w ogóle, w tym także w poszczególnych dyscyplinach sportu lotniczego. Współczesny sport wyczynowy, w tym także lotniczy, to wąska specjalizacja wyrastająca z szerokiego zaplecza; to dziedzina działalności ludzkiej, wymagająca niemałych środków, specjalistycznego sprzętu najwyższej klasy i przede wszystkim najwyższych kwalifikacji w danej dziedzinie, opartych na właściwej podbudowie teoretycznej. Sportowy sukces najwyższej rangi jest zasługą nie tylko zawodnika ale także całych zespołów ludzkich, które w sposób pośredni lub bezpośredni współuczestniczą w sportowym triumfie. W łańcuchu tych wzajemnych uwarunkowań szczególna rola przypada trenerowi.

Zrozumiano to wreszcie również w lotnictwie sportowym, w którym do niedawna funkcja trenera była tylko pojęciem, zamiast usankcjonowanym zajęciem. Wprawdzie rolę trenerów, zwłaszcza na szczeblu centralnym, pełnili instruktorzy lotniczy, ale było to dla nich zajęcie dodatkowe, nieusankcjonowane, a więc i nieformalne. Tymczasem życie pokazało, że funkcja trenera we współczesnym lotnictwie sportowym staje się coraz bardziej niezbędna, jeśli marzy się nam wielki sukces; i że pogodzenie jej z innymi obowiązkami jest coraz trudniejsze, a czasami wręcz niemożliwe.

Pełnienie obowiązków trenera w lotnictwie sportowym wiąże się jednak z wymogami formalnymi w zakresie wykształcenia i kwalifikacji. Wymogów tych nie spełnia jednak spora część instruktorów lotniczych, którzy są potencjalnymi trenerami. Dzięki wieloletniemu już wysiłkowi wrocławskiej Akademii Wychowania Fizycznego, współpracującej z Aeroklubem PRL, spora grupa instruktorów lotniczych ukończyła jednak specjalistyczne studia wyższe i zdobyła państwowe dyplomy trenerów sportowych. Tym samym ludzie ci spełnili formalne wymagania, niezbędne w pracy na stanowisku trenera.

Rok bieżący ma być początkiem generalnego sankcjonowania spraw trenerskich w sporcie lotniczym. Przede wszystkim wyodrębnione zostają stanowiska trenerów kadry narodowej w lotnictwie sportowym. Zakłada się, iż dotychczasowy trener spadochronowej kadry narodowej obejmie etat trenera spadochronowej kadry narodowej w Aeroklubie Tatrzańskim — Centralnym Ośrodku Wyczynowego Szkolenia Spadochronowego w Nowym Targu. Trener szybowcowej kadry narodowej będzie pracownikiem Centrum Wyszkolenia Lotniczego w Lesznie i nie będzie tam musiał łączyć swej funkcji z żadną inną (do tej pory był w zasadzie szefem wyszkolenia i pracą trenerską zajmował się dodatkowo). Trener samolotowej kadry narodowej rajdowo-nawigacyjnej ma objąć taki właśnie etat w Aeroklubie Ziemi Piotrkowskiej — Ośrodku Szkolenia Samolotowego. Trener kadry narodowej akrobatów samolotowych — na razie jednak brak kandydata na to stanowisko — będzie zatrudniony przez Aeroklub Radomski — Centralny Ośrodek Akrobacji Samolotowej.

Trenerzy kadry narodowej nie będą musieli mieszkać na stałe w miejscowości, w której znajduje się ośrodek centralny. Taki ośrodek będzie jednak dla nich bazą działalności, związanej z pracą nad doskonaleniem kadry narodowej w danej dyscyplinie. Trenerom kadry narodowej stwarza się przy tym bardziej stabilne niż dotąd warunki pracy koncepcyjnej, zapewnia się im też duże możliwości w dysponowaniu sprzętem i wyposażeniem właściwego ośrodka centralnego itp. Odciąża się ich też — przynajmniej takie jest założenie — od innych obowiązków. Wprawdzie przy wcielaniu tego postanowienia w życie pojawiły się pewne trudności natury formalnej (m.in. na jakiej podstawie rozliczać podróże trenera mieszkającego we Wrocławiu, a zatrudnionego w Nowym Targu), myślę jednak, że zostaną one szybko przełamane. Wydzielenie stanowisk trenerów kadry narodowej może bowiem wyjść tylko na dobre sportowi lotniczemu.

W przyszłości stanowiska trenerów mają być wydzielone także w ośrodkach okręgowych, a w następnej kolejności być może także w poszczególnych aeroklubach regionalnych.

Halny

LOT DO ÅRHUS

ANDRZEJ URBAŃSKI
Korespondencja z Danii

Gdy w ostatnich dniach maja ub.r. wypełniałem kwestionariusz paszportowy, nie bardzo jeszcze wierzyłem w ten lot. Zaledwie przed rokiem uzyskałem licencję pilota śmigłowcowego, a tu już samodzielna praca za granicą. Co będę robił — szczegółowo wyjaśnił mi Jacek Bielecki z Centrali Handlu Zagranicznego Agromet „Motoimport". Przy okazji zostałem wyposażony przez niego w mapy i zbiór informacji lotniczych Danii. Krótko — mam latać śmigłowcem Mi-2 w polsko-duńskiej spółce, trudniącej się sprzedażą na terenie Skandynawii naszych kombajnów „Bizon" oraz cieszących się coraz lepszym wzięciem „Ursusów". Ma to być po prostu sprawnie działający serwis.

W kraju o tak rozwiniętym rolnictwie jak Dania, rynek zbytu zdobywa się m. in. dzięki serwisowi. Podczas żniw kombajn nie może stać. Tymczasem nie da się całkowicie uniknąć awarii. Niezbędne są więc natychmiastowe naprawy. Czas jest wtedy na wagę złota. Przydaje się kosztowny ale w ostatecznych rozliczeniach opłacalny śmigłowiec. Od paru lat nad duńskimi i szwedzkimi polami uwijały się podczas żniw polskie Mi-2 i nie przynosiły wstydu. Nasz serwis był szybki i sprawny.

Dla Przedsiębiorstwa Usług Lotniczych wtedy w maju hasło „Akcja żniwna w Skandynawii" oznaczało cały szereg przygotowań. Wiedzieliśmy doskonale z relacji pracowników Agrometu „Motoimportu" jak dobrą opinię w oczach zagranicznych kontrahentów zyskały usługi świadczone przez WSK „PZL — Świdnik" w latach poprzednich. A piloci — Witkowski, Wielgus, Kosioł, Zmysłowski czy Dyzma, to nazwiska, przy których nasz lotniczy światek dawno już wyrył znak najwyższej jakości „Q". Teraz usługi w Danii i Szwecji przejmuje PUL. I nie wypada w łańcuszku dotychczasowych doświadczeń zrobić czegoś gorzej. A to wymagało pracy i dobrych chęci.

Przegląd techniczny na dwóch przeznaczonych do tej pracy śmigłowcach, wysyłka skrzyń z częściami, montowanie dodatkowych radiostacji itd., itd. Wreszcie jesteśmy gotowi. Ja z mechanikiem Józefem Rozmusem i Jerzy Łącki z mechanikiem Stanisławem Bulskim, którzy podobną akcję wykonywać będą w Szwecji. W hangarze stoją dwa „wypieszczone" Mi-2. Czekamy na sygnał do odlotu.

Ostatni dzień lipca ub.r. Podobno na południu leje deszcz. Tutaj w Słupsku jest nawet dość ciepło i słonecznie. Niebo jednak zaciągają wysokie chmury warstwowe. Zamglone powietrze jest ciężkie od zawartej w nim wilgoci. Siedzimy sobie z Józkiem Rozmusem na ławeczce przed portem. Po odprawie celnej i paszportowej w Gdańsku, czekamy tutaj na zatankowanie śmigłowca paliwem. A cysterny z paliwem jak nie ma tak nie ma. Po co te telefony, po co zamówienia składane dwa dni wcześniej? Poczułem się wystrychnięty na przysłowiowego dudka.

— Uspokój się, rób następny plan, przecież kiedyś nas wreszcie zatankują — pociesza mnie Józek Rozmus.

Cóż mogłem zrobić lepszego? Józek miał rację. Poza tym jego rzeczowość mnie uspokajała. Tym razem nie było inaczej.

Wreszcie zatankowali... Nowy plan lotu, nowe komunikaty meteo. Jesteśmy gotowi do startu.

— Po starcie kurs na Darłowo, wysokość 1200 metrów. Proszę zgłosić przejście Darłowa — słyszę w słuchawkach.

Wysoko, pomyślałem, może za wysoko. Jednak ATC clearence jest rzeczą świętą i bezdyskusyjną. Potwierdziłem kontrolerowi odbiór i „odkręciłem korekcję". Nasz Mi-2 drgnął. W chwilę później leniwie odkleił się od betonu. Bardzo delikatnie go pochyliłem i zacząłem rozpędzać. Solidnie obładowany (czego tam nie było?!), piął się w górę z wysiłkiem. Patrząc na wariometr i obroty silników „męczyliśmy się" nie mniej od naszego poczciwego Golfa (SP-SWG). Po 25 minutach „wspinaczki" — pod nami Darłowo. Zgłaszamy, by za chwilę otrzymać od kontroli obszaru następne dyspozycje:

— Proszę przyjąć kurs na RON (Ronne na Bornholmie) i utrzymywać 1200 m. Łączność z Malmö Information... I na koniec: Przyjemnego lotu.

Głos kontrolera w słuchawkach był ostatnim głosem po polsku. Czekał mnie teraz „angielski debiut". Przyznam się szczerze, że świadomość, iż przez radio będę mógł się porozumieć już tylko po angielsku, stała się powodem mej lekkiej tremy. Po raz pierwszy po zdaniu egzaminu z tego zakresu — pomyślałem.

Gdy po kilku minutach lotu obejrzałem się, natychmiast zapomniałem o wszystkich kwestiach językowych. Pod nami była już tylko woda. W zamgleniu, gdzieś z tyłu pozostała linia brzegowa. Pojawiło się dziwne uczucie pustki, do którego natychmiast trzeba było się przystosować. Mimo woli jednak parę razy sprawdzałem, czy drugi sztuczny horyzont, który był przed Józkiem, pokazuje tak samo jak mój.

— Ten kawałek wody to nic w porównaniu do Morza Śródziemnego, które w 1971 r. „zaatakowaliśmy" na „Wilgach" w drodze do Afryki — zaczął przez radiotelefon pokładowy Józek. — A zresztą tu nie ma nawet rekinów — pocieszał mnie jak mógł.

Niby niechcący, jednak obydwaj dociągnęliśmy kamizelki ratunkowe. Widok dinghies z tyłu wśród paczek i paczuszek też stał się miły dla oka. Pod nami wolno przesunęło się parę statków. Nie byliśmy sami i było jakoś raźniej.

— Malmö Information, helicopter SP-SWG itd. — starałem się, aby mój angielski nie został tam na dole odebrany jako głos z UFO... (wszyscy o tym teraz mówią). Poszło chyba przyzwoicie, skoro odbyło się bez **say again** lub czegoś w tym rodzaju. Słyszalność była znakomita, co ułatwiło mi znacznie korespondencję.

Następnie kontroler szwedzki przesłał mnie na częstotliwość swojego kolegi na Ronne Tower. Te dwie służby, szwedzka i duńska, nieźle ze sobą muszą współpracować. Po to chyba tylko, by nie komplikować ruchu w tym rejonie. TMA Ronne leży w FIR Malmö. Poprosiłem natychmiast o zmianę poziomu lotu na 300 m. Mieliśmy dosyć już tego zamglenia.

— Proszę uprzejmie — usłyszałem w słuchawkach.

Zrobiło się jaśniej. Potem pojawił się horyzont, zza którego wyłonił się Bornholm. Ten kawałek lądu po pięćdziesięciu minutach lotu nad wodą wydawał się być ładniejszy niż w rzeczywistości. Wyspa tchnęła spokojem, była jakby nieco uśpiona. Sporo pojedynczych domków, małe miasteczko, gdzieniegdzie na drodze samochód. Uwagę moją zwrócił DC-9 SAS-u, kołujący po pasie lotniska Ronne, nad którym właśnie przelatywaliśmy. Spotkaliśmy się potem jeszcze raz w Malmö.

Wobec tego, że Szwedzi nie lubią latania VFR pod korytarzami, moja dalsza droga wiodła teraz przez Hasle i Sandhamaren. Między tymi dwoma miejscowościami jest 40 km morza, ale było tej wody teraz zbyt mało, byśmy się z Józkiem przejęli. Mamy po drodze jeszcze tylko Ystad i... znów trochę emocji. Bardzo nie chciałem być powodem jakiegoś zamieszania w ruchu, bądź co bądź sporego lotniska komunikacyjnego jakim jest Malmö-Sturup. Starałem się cały czas o tym pamiętać. Z daleka zauważyłem w rejonie Sturup kilka samolotów. Ich obecność odczułem również w słuchawkach. Tymczasem oczekiwanych emocji było mniej, niż się spodziewałem. Spokojnie i bardzo sprawnie, z uprzejmością w stosunku do której stałem się nawet podejrzliwy, kontroler „posadził" mnie w tym „młynku", naprzeciw portu.

Gdy zatrzymał się wirnik, stojąca obok olbrzymia cysterna ESSO, która zdążyła już przyjechać, przetoczyła się parę metrów bliżej. Kiedy Józek tankował, ja, żeby nie tracić czasu, załatwiałem formalności związane z lądowaniem i dalszym lotem. Najpierw złożyłem plan lotu do Kopenhagi a myśląc, że reszta spraw zajmie mi ze dwie godziny, złożyłem go na godzinę 15. Zgodę na lot otrzymaliśmy jednak bardzo szybko. Nie chcąc już wszystkiego „odkręcać", siedzieliśmy później z Józkiem w śmigłowcu, spokojnie wytracając „zaoszczędzone" półtorej godziny. Było więc trochę czasu na pogapienie się. Co jakiś czas ciszę przerywały silniki dużych, liniowych odrzutowców „Scandinavianu". Kilka zgrabnych DC-9 i jeden B-707 kolejno przyklejało się do długich, pneumatycznych „rękawów",

którymi jedni pasażerowie najpierw wychodzili wprost do hallu lotniskowego, aby następni za chwilę mogli zająć tą samą drogą miejsca w samolocie. Potem każdy z tych kolosów włączał „wsteczny", wycofywał się na rozsądną odległość od budynku portowego i majestatycznie kołował na pas. Przez ten cały czas, bezszelestnie niemal, przylatywały i odlatywały przeróżne — takie jak my — małe „statki powietrzne" z pobliskiej Danii, Norwegii, Finlandii... także z Francji, Włoch, Szwajcarii...

— No chłopak, dość gapienia się, jedziemy, już czas — na dźwięk głosu Józka ocknąłem się. Potem wielokrotnie przekonywałem się, że ten bardzo pracowity człowiek jest oprócz tego nadzwyczaj obowiązkowy. Nawet jeżeli pojawiało się 100 pokus, by obejrzeć coś, posłuchać czy choćby na chwilę ulec lenistwu, u niego pierwsza była zawsze praca.

Prosimy o uruchomienie. Startujemy. Trasę do Kopenhagi — Skovlunde dostaliśmy taką, że trzeba się było przez chwilę skoncentrować. Prawdziwe VFR. Meldunki pozycyjne. Utrzymywanie wysokości. Poza tym nigdzie nie możemy podeprzeć się radiolatarnią trasową — po pierwsze jest ich mało, a po drugie trasę mamy dziwacznie powykręcaną. Nasza radiostacja „Lotos" dzielnie zastępuje R-860, a sama przecież też jest niemłoda. Ma jednak większą moc, a przede wszystkim połówki, z którymi mamy co chwilę do czynienia.

Mijamy Lund. Widać doskonale to bardzo regularne miasto, prawie w kształcie koła. Z drugiej strony — wysokie dźwigi portowe Malmö. Lecimy teraz wzdłuż brzegu. Daleko na zachodzie, za Sundem, bardziej chyba wydawało mi się ale jednak widziałem zarysy jakichś wysokich budowli w Kopenhadze. Wreszcie Landskrona. To już ostatni w tym locie skrawek Szwecji. Przed nami znowu „żabi" skok przez morze. Zaczęliśmy się do tego przyzwyczajać. Na wodzie duży ruch. Promy, statki i bardzo, bardzo dużo żaglówek. Teraz już widać dokładnie te wysokie budowle, które wcześniej widziałem — to browary „Tuborga". Mówi o tym napis, czytelny z odległości kilku kilometrów.

Musimy zmieścić się między strefą kontroli wielkiego, międzynarodowego portu lotniczego Kastrup, a strefą jakiegoś wojskowego lotniska, usytuowanego opodal. Nasz korytarz w najwęższym miejscu ma 3 km. Na kręgu w Skorlunde spory ruch. Słychać to i widać. Jeszcze chwilę i z prostej udaje nam się wylądować przed budynkiem portu. Znowu zostaliśmy „zlekceważeni" przez celników. Wypełniłem trzy rubryki w jakimś kwestionariuszu. Podpisałem. Młody, miły Duńczyk podał mi rękę.

— Życzę przyjemnego lotu do Arhus — powiedział i uśmiechnął się.

Zareagowałem na to niemal natychmiast.

— Przepraszam, czy nie zamierza pan podstemplować nam paszportów i sprawdzić dokumentów śmigłowca? — wyrwało mi się.

Okazało się, że nie zamierzał, nie podstemplował, nie sprawdził. 20 minut później byliśmy w powietrzu, w drodze do Arhus. Józek zawsze poważny, tym razem z pół godziny śmiał się tak, że nawet dwie pracujące turbiny nie były w stanie go zagłuszyć.

— Wiesz o ile byśmy mieli lżejszy śmigłowiec, gdybyśmy nie brali tej sterty papierzysk? A może nie dogadaliśmy się z tymi celnikami, może coś sknociliśmy? — powiedział.

Pod nami Roskilde — stara stolica Danii. Muszę tu przyjechać z aparatem fotograficznym — pomyślałem. Sporo w kraju czytałem o Vikingach. Teraz 200 m niżej jest fiord, na którego końcu leży to malownicze miasto, gdzie teraźniejszość poprzetykana jest historią, gdzie w muzeum spoczywają potężne drewniane łodzie, którymi jak głoszą sagi ci owiani legendą, tajemniczy podróżnicy i wojownicy penetrowali między innymi tereny dzisiejszej Polski.

Zelandia za nami. Znowu woda. Jednak w promieniach zachodzącego słońca wygląda mniej groźnie. Odblask od fal nawet nieco oślepia. Mała ale malowniczo z powietrza prezentująca się wyspa Sams, którą mijamy po drodze, sprawia wrażenie uśpionej. Parę zabudowań, jakaś osada. I chociaż ruchu nie widać, o mocnym, raczej trwałym usadowieniu się tu ludzi świadczą pola pszenicy i jęczmienia. W kilkanaście minut później wlatujemy nad Jutlandię. Po naszej prawej stronie wysoki (ok. 300 m) maszt stacji przekaźnikowej. Za masztem rozciąga się Arhus — drugie pod względem liczby ludności (i nie tylko) miasto Danii. Musimy teraz trafić do miejsca, które na mapie mam zaznaczone małym krzyżykiem. Jest to około 10 km na zachód od miasta. Jeszcze chwilę i pod nami pojawiają się jakieś zabudowania, przypominające nieco hangary. Przed nimi na trzech wysokich drzewcach powiewają białe chorągwie z napisami „Bizon". Trudno o lepszy znak „drogowy". Do tego jeszcze spora ilość „Bizonów" i „Ursusów" w wesołym, czerwonym kolorze. Przy budynkach wypatrzyłem mały asfaltowy placyk. Lądujemy. Z willi stojącej opodal, na którą z początku nie zwróciłem uwagi, wysypało się kilka postaci. Roześmiane twarze. Studzimy chwilę silniki. Wirnik zatrzymuje się. Wita nas Zygmunt Płoński z Płockiej Fabryki Maszyn Żniwnych, który wraz z grupą mechaników pracuje tu w serwisie kombajnów.

Łapiemy z Józkiem głęboki oddech. Pierwszy etap, kto wie, może dla mnie najtrudniejszy, mamy za sobą. Teraz czeka nas wielka duńska przygoda, czyli dwa miesiące uwijania się naszym Mi-2 wśród „Bizonów".

Nasz śmigłowiec Mi-2 operujący z lądowiska Skorby.











Mechanik Józef Rozmus przegląda naszego „Golfa" (SP-SWG).

Zdjęcia autora

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

Z następnym pytaniem byłem bardzo ostrożny, ale je w końcu postawiłem. Czy w Polsce ukazały się jakieś naukowe prace o eksperymencie Kopernik-500? Otrzymałem szybką odpowiedź: Proszę pana — kogo to będzie interesować! Specjaliści i tak sięgną po międzynarodowe periodyki naukowe i tam znajdą nasze publikacje.

Szybko zmieniam temat. No, na przykład ile też osób zajmuje się w Toruniu zagadnieniami kosmicznymi? Otóż otrzymuję wyjaśnienie, że w tutejszej Pracowni PAN pracuje zespół bardzo nieliczny; około 4—5 osób specjalizuje się w badaniach kosmicznych. Naturalnie, działalność ta jest zsynchronizowana z Centrum Badań Kosmicznych w Warszawie, głównym koordynatorem tego rodzaju prac w Polsce.

Próbuję delikatnie wysondować, jakie też wrażenia wyniósł doktor z pobytu na kosmodromie. Podczas pierwszej wizyty w radzieckim ośrodku przy pamiętnym starcie rakiety „Kosmos" wynoszącej pierwszego satelitę „Interkosmos" (14 października 1969 roku) był tylko widzem i jako obserwator całego przedsięwzięcia, odbierał wrażenia zupełnie inaczej niż 19 kwietnia 1973 roku. Miał chwile emocji, jak uczestnik wielkiej gry, zawodów, imprezy. Przecież nikt absolutnie nie mógł być pewny czy po starcie coś tam nie zawiedzie w naszej aparaturze. Można by mówić o chwilach, kiedy serce przyśpieszało swój rytm, bo rakieta już wysko, satelita na orbicie, a z pokładu „Kopernika-500" ani śladu informacji.... Były to — wspomina doktór Hanasz — chwile bardzo niespokojne dla polskiego zespołu. Ale był to bardzo krótki okres czasu, który przedłużał się tylko dzięki napięciu nerwów, bo jedynie minuty można było policzyć... I kiedy już przypuszczano, że chyba eksperyment się nie powiedzie, z orbity nadeszły pierwsze uspokajające wieści: aparatura pomiarowo-badawcza działa bez zarzutu. Do dziś nie wiadomo co mogło spowodować zwłokę.

Doktor Hanasz wyjaśnia, że chociaż eksperyment powiódł się, nie wszystko udało się przeprowadzić zgodnie z programem naukowym. Biorąc pod uwagę wspomniane wyżej odkrycie, cały eksperyment w sumie się opłacił. A mógł być przeprowadzony tylko i wyłącznie dzięki niezwykłej serdeczności i pomocy jaką okazały władze Akademii Nauk ZSRR naszemu doświadczeniu, przede wszystkim naszym specjalistom. I dzięki temu poparciu, pomocy mogliśmy — powiedział dr Hanasz — wejść w Kosmos. Wielka była przy tym zasługa kierownika programu ze strony radzieckiej Wiktora Aksjonowa, wypróbowanego przyjaciela Polski.

Doktor podkreśla, że przedsięwzięcie kosmicznego eksperymentu jest niesłychanie złożone i trudne, począwszy od przygotowań w zaciszu pracowni naukowej, a skończywszy na pracach warsztatowych czy starcie danego obiektu. Czy pracuje nad nowym projektem, nad nowym doświadczeniem? Oczywiście — mówi — pracujemy nad czymś nowym, ale nie chcę przedwcześnie o tym wspominać. Znów kłopot, bo ja przypuszczałem, że dowiem się coś konkretnego, jak to bywa w zwyczaju zagranicą, gdzie co dzień nieomal informuje się społeczeństwo co też tam uczeni szykują nowego. Wcale nie przesadzam z tą zagranicą, i proszę nie myśleć, że zaraz wymienię potężne mocarstwa. Oto wiadomo że, w CSRS szykują i mają gotowe projekty małego, własnego satelity, że wykonali taką a taką aparaturę, że kończą takie i inne urządzenia... A NRD też nie jest mocarstwem nauki i techniki, a przecież o udziale uczonych z bratniej republiki słyszymy częściej, niż o naszych. Liczba „Interkosmosów" rośnie prawie co miesiąc, a polskie doświadczenia są niezmiernie rzadkie...

Z takimi pytaniami zwracam się do doktora Hanasza. Otrzymuję odpowiedź najzupełniej podobną do tej jakiej udzielił mi przed laty nasz znakomity uczony prof. D. Smoleński. Mamy doskonałych uczonych, naprawdę czołówkę światową. Ale nie mamy organizacji. Nie umiemy działać w zespole, bezimiennie nieraz. Ba — jeśli określony specjalista jest zainteresowany danym problemem zrobi wszystko pod swoją firmą jak najlepiej. W zespole już gorzej. Badania kosmiczne wymagają zgrania pracy wielu zespołów. Centrum Badań Kosmicznych PAN zaczęło stosunkowo niedawno pracę i trudno od razu oczekiwać wyników. Ale na podstawie dotychczasowej jego działalności już dziś można powiedzieć, że wkrótce stanie się ono głównym motorem i potężnym organizatorem polskich eksperymentów kosmicznych. W CSRS i NRD czy Bułgarii ostro ruszono w Kosmos. Tam badania kosmiczne są bardzo dobrze zorganizowane — informuje mnie dr Hanasz — powołano wyspecjalizowane grupy, zespoły i przygotowano odpowiednie warsztaty pracujące już niejako systemem taśmowym półprodukcyjnym. Dzięki temu zapewnione jest uczestnictwo uczonych tych krajów w prawie każdym eksperymencie.

Ze strony najwyższych czynników państwowych polskie badania kosmiczne mają zielone światło. Ale światło to nie przełamuje braku zainteresowania naszych uczonych możliwościami — i to szerokimi — eksperymentowania w przestrzeni kosmicznej. Doktor Hanasz uzupełnia swą gorzką wypowiedź jeszcze jednym stwierdzeniem: Brak nam dyscypliny w nauce i przemyśle i to też jest przyczyną, że trudno w Polsce przygotować eksperyment kosmiczny.

Kopernik-500" dał nam sławę w świecie, ale na tymże świecie dokonuje się już obecnie setek doświadczeń. I to przez kraje o znacznie skromniejszym potencjale naukowym, niż Polska.

No i chyba na tym należałoby zakończyć wizytę u doktora Hanasza, życząc powodzenia w dalszej pracy i jak najszybszego zrealizowania, wraz z zespołem, nowego polskiego eksperymentu na radzieckim satelicie.

W każdym kraju badania kosmiczne rozkręcają się początkowo powoli, a nasz kraj dopiero wkracza w dziedzinę aktywnego badania Kosmosu. Wśród przygotowanych obecnie przedsięwzięć kosmicznych najbardziej zaawansowany jest eksperyment „Jonosond", który ma być przeprowadzony na radzieckim satelicie za pomocą aparatury opracowanej w Instytucie Lotnictwa. Będzie to doświadczenie dość podobne w realizacji do Kopernika-500, mające na celu badania jonosfery.

PAWEŁ ELSZTEIN



Józef Gigoń, autor nowych rekordów. Zdjęcie: A. Fedorowicz

NA LOTNI Z RYSÓW

Do lotu z Rysów przygotowywałem się już od kilkunastu miesięcy. W najdrobniejszych szczegółach opracowałem wszystkie możliwe warianty. Wciąż jednak trudnością nie do przebycia była dyrekcja Tatrzańskiego Parku Narodowego. Wreszcie sprawę udało mi się załatwić. Lot miał odbyć się 18 października 1977 r. W tym dniu czekał na mnie nad Morskim Okiem red. Goczał z telewizji. Spod Nosala miałem się zabrać z red. Momotem. Na próżno czekałem jednak od godz. 8 do 13. Postanowiłem nie stracić reszty dnia. Latałem ze skałek na Nosalu, gdzie odszukał mnie Zbigniew Zalewski z Aeroklubu Słupskiego. Następnego dnia pogoda była równie ładna. Nie udało się nam jednak zabrać do Morskiego Oka pierwszymi autobusami. Wynajęliśmy więc taksówkę. Na trasie Łysa Polana — Włosienica zatrzymywaliśmy się, by zapoznać z ewentualnymi miejscami lądowań.

O 10.20 wyruszyliśmy spod schroniska nad Morskim Okiem. W spinaczkach tatrzańskich jestem wprawiony od dawna, dlatego odciążyłem Zbyszka, zabierając część jego sprzętu. Zaczęła się niesłychanie męcząca walka o czas i wysokość. Wspinaliśmy się sami bez czyjejkolwiek pomocy, omawiając po drodze sposoby rozegrania lotów. Już o 14 byliśmy na najwyższym punkcie Polski. Natychmiast przystąpiliśmy do montowania swoich skrzydeł. Pomagało nam chętnie 10 słowackich turystów.

Za pięć 15 stanąłem na starcie. Jeden z turystów włączył mój stoper. Wystartowałem. Podmuch przyśpieszenia podrzucił mnie kilka metrów do góry. Odwróciłem się, by kiwaniem ręki i tradycyjnym „a hoj" pożegnać uczynnych Słowaków. Odkrzyknęli chórem.

Rozpoczęła się kolejna, jakże wspaniała przygoda! Nasłonecznione ściany Niżnych Rysów, Spadowej Kopy, Żabich Szczytów oraz Siedmiu Granatów dawały silne wznoszenia. Pod sobą miałem całą panoramę Tatr. Najbliżej z lewej Mięguszowieckie Szczyty, Szpiglasowy Wierch, Miedziane i Opalony. A w dole Czarny Staw i Morskie Oko wyglądały bardzo małe. Z prawej Żabia Dolina ze swoimi stawami, szczyty Młynarzy oraz kilkanaście przepięknie wyglądających innych szczytów. Nad Morskim Okiem dostrzegłem tłum ludzi. Pomyślałem, że czekali na nas, co się potwierdziło. Wznoszenia zanikły. Od tej pory leciałem w bardzo spokojnym powietrzu ze stałym opadaniem. Po ok. 3 km wskazówka wysokościomierza zrównała się z zerem. Byłem na poziomie startu. Daleko w dole widać było parking w Włosienicy, ciekawie wyglądającą drogę ze swoimi serpentynami oraz bajecznie malutkimi pojazdami. Masywy Kozich i Wołoszyńskich Szczytów przysłoniło słońce, zwiększyły się prędkości opadania i postępowa, to spływ dał znać o sobie. Polana Biała Woda dała trochę wznoszeń, ale znowu leciałem w spływie, który o tej porze roku jest bardzo silny. Nad Palenicą byłem jeszcze wysoko, postanowiłem więc lecieć dalej.

Już wtedy wiedziałem, że uzyskam wyniki lepsze od rekordowych, należących do mojego kolegi Pawła Wierzbowskiego z Wrocławia. Lądowałem na lewym brzegu Białki. Po zetknięciu się z ziemią szybko wyłączyłem stoper, ale tymczasem prawe skrzydło mojej lotni zanurzyło się w wodzie, napór wody zgiął krawędź natarcia, zniszczył salingi i listwy usztywniające. Leciałem 16 min i 15 s. W odległości kilkuset metrów, poprzez drzewa, widać było ścianę Łysej Skałki obok przejścia granicznego.

Byłem szczęśliwy, że wszystko poszło aż tak dobrze. Pierwszymi świadkami mojego lądowania było kilkunastu polskich pracowników, codziennie dojeżdżających na drugi brzeg Białki (wtedy wracali). Wziąłem od nich adresy. Wkrótce zaczął się najazd samochodów znad Morskiego Oka. Dowiedziałem się, że 25 min po mnie wystartował Zbyszek Zalewski i po ok. 12 min lotu, szczęśliwie wylądował nad Białką, pod polaną Biała Woda. Lotu Zbyszka nie mogłem widzieć, bo zasłaniała mi widok Czerwona Skałka.

Jak się później okazało, nasze poczynania były obserwowane przez wszystkich oczekujących nad Morskim Okiem. Otrzymałem dziesiątki gratulacji. Po chwili kolejnym autokarem przyjechał uradowany Zbyszek Zalewski, któremu należą się słowa uznania za to, że pomimo słabszego przygotowania spisywał się bardzo dzielnie. Z ustaleniem wyników nie mieliśmy problemu, bo wszystko miałem dokładnie ponotowane. Wystarczyło odczytać wynik według miejsc lądowań. Zalewski uzyskał odległość 6900 m i różnicę poziomów 1 470 m. Mnie udało się osiągnąć 9 400 m odległości oraz 1 522 m różnicy poziomów. Ten ostatni rekord cenię sobie bardzo, bo nie ma u nas w kraju miejsca, gdzie można by go poprawić, chyba że komuś uda się przelecieć aż do Zakopanego.

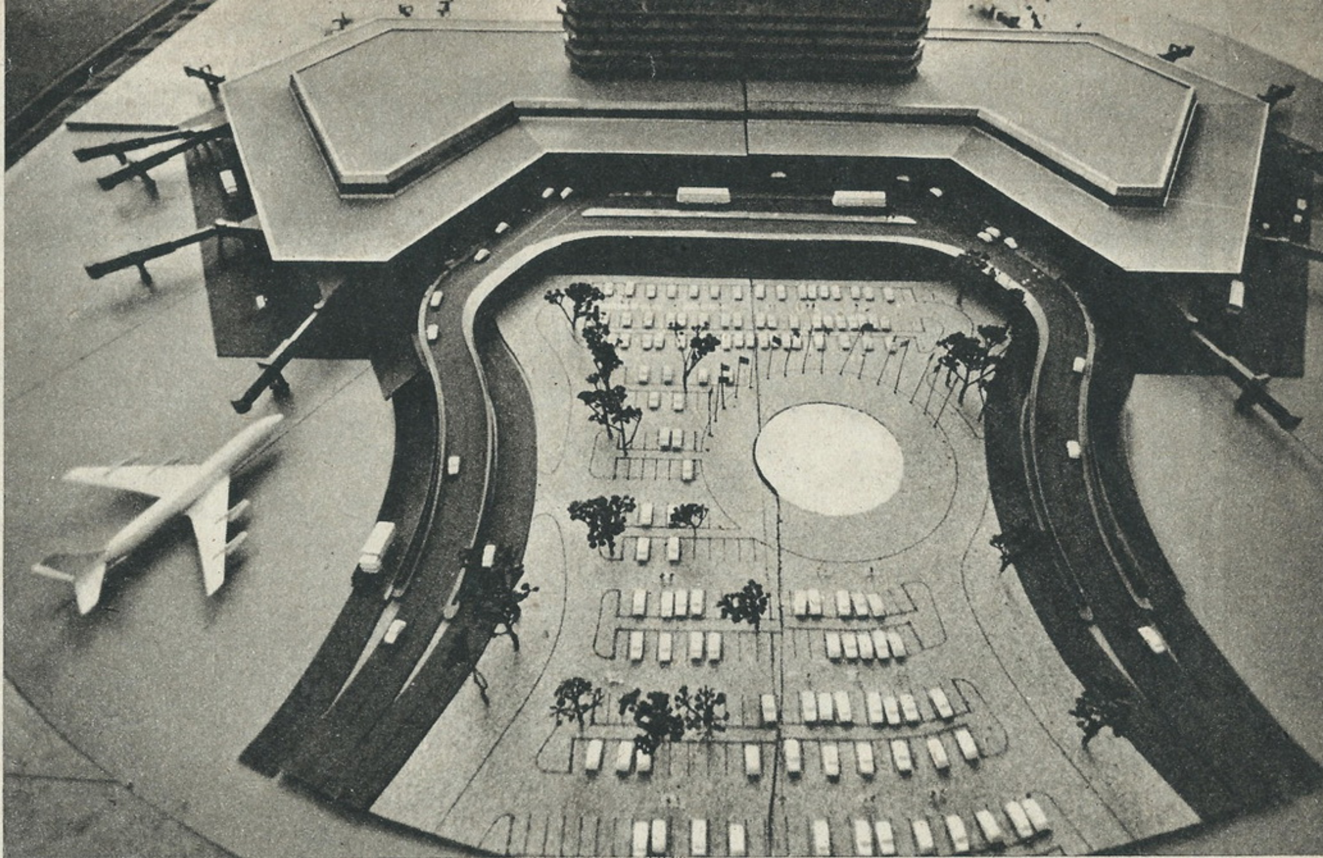
JÓZEF GIGOŃ

FOTOEXPRESS APN
specjalnie dla
„SKRZYDLATEJ POLSKI"

W roku bieżącym samoloty Aeroflotu przewiozły ogółem 100 mln pasażerów. Z roku na rok wzrasta długość linii powietrznych, na których latają radzieckie samoloty. Międzynarodowe trasy Aeroflotu liczą dziś ogółem ponad 350 tys. km.

Wśród olbrzymiej liczby pasażerów Aeroflotu przybywających do Związku Radzieckiego z różnych kontynentów naszego globu, znajduje się wielu turystów, działaczy społecznych, naukowców, artystów i sportowców.

W latach 10-tej pięciolatki radzieckiej (1976—1980) przewozy powietrzne pasażerów i ładunków znacznie wzrosną. Szczególnie duża liczba pasażerów Aeroflotu przybędzie do Moskwy w 1980 roku — roku Igrzysk Olimpijskich. Podpisano już umowę, zgodnie z którą radziecki „Aerofłot" przewiezie najwięcej uczestników i gości Olimpiady — 80.



Makieta nowego lotniczego dworca olimpijskiego w porcie Szeremietiewo (wyżej).



W porcie Szeremietiewo (wyżej z lewej).



Właśnie przyleciał Il-62 z Hawany (z lewej).

MOSKWA
buduje olimpijski dworzec lotniczy

Letnie igrzyska olimpijskie Moskwa — 1980 sprowadzą do tego miasta kilka milionów sportowców, gości i turystów. Poważna część związanych z tym problemów transportowych przypadnie lotnictwu. Dlatego też na jednym z lotnisk moskiewskich, Szeremietiewie, buduje się specjalny obiekt przeznaczony dla przyjęcia zwiększonego ruchu pasażerskiego w tym okresie. Jest to olimpijski dworzec lotniczy, wznoszony przy udziale wyspecjalizowanego przedsiębiorstwa zachodnioniemieckiego z Hanoweru.

Koszt budowy tego dworca ocenia się na około 100 milionów dolarów. Jego przepustowość obliczona jest na 6 milionów pasażerów rocznie, a w godzinie szczytu może być odprawionych do 2100 pasażerów. Powierzchnia użytkowa obiektu wynosi 85 000 m², a kubatura 577 000 m³. Nowy dworzec olimpijski został zlokalizowany naprzeciw obecnego dworca Szeremietiewo I i powiązany bezpośrednio z drogą państwową Moskwa—Leningrad. Oddanie do użytku przewidziane jest na dzień 1 stycznia 1980.

Ponieważ jest to najnowocześniejsza budowla tego typu w Związku Radzieckim i zapewne jedna z najdoskonalej zaprojektowanych pod względem funkcjonalnym na świecie, warto podać kilka szczegółów. W rzucie poziomym budowla przypomina skrzydła motyla. Jedno z nich przeznaczone jest do przylotów, drugie do odlotów. Oba te obszerne pomieszczenia skrzydłowe połączone są budynkiem centralnym, w którego podziemiu przewidziano pomieszczenia socjalne, warsztaty naprawcze, powierzchnie magazynowe i urządzenia centralne obsługi obiektu.

Odprawa pasażerów przewidziana jest w trzech poziomach:

na parterze przybywających,

na pierwszym piętrze odlatujących,

na drugim piętrze dla pasażerów w tranzycie.

Na poziomie parteru i pierwszego piętra zaprojektowano dojazdy dla autobusów i samochodów osobowych. Samoloty połączone są z poziomem odpraw 19 krytymi pomostami pasażerskimi. Ponadto dalsze stanowiska samolotów będą dostępne przy użyciu autobusów lotniskowych.

W strefie odpraw na poziomie odlotów znajdują się obszerne hale wejściowe, przeznaczone do odbioru bagażu, kontroli bezpieczeństwa przelotów oraz odpraw celnych i paszportowych. Oprócz normalnych poczekalni przewidziano także pomieszczenia specjalne dla ważnych osobistości oraz jeden salon prezydencki. W środkowej części poziomu odlotów położone są biura służb odprawowych. Na poziomie przylotów znajdują się urządzenia wydawania bagażu oraz kontroli celnej paszportowej i sanitarnej. Poziom tranzytowy dla podróżnych krajowych i zagranicznych dysponuje restauracją na 320 miejsc oraz dwoma bufetami.

Centralna część dworca jest ośmiopiętrowa. Na dolnych kondygnacjach znajdują się okienka bankowe, kino, przechowalnia bagażu, kawiarnia z 80 miejscami oraz biura informacji Inturista. Piąte piętro zajmuje kantyna z salą jadalną na 500 miejsc. Szóste piętro zajmuje tzw. poziom restauracyjny z restauracją główną dla gości krajowych na 300 miejsc, centralna kuchnia i sala bankietowa dla 100 osób. Pozostałe dwa wyższe piętra przeznaczone są dla biur towarzystw lotniczych, służb lotniskowych i zarządu. Ostatnia kondygnacja zawiera centrale klimatyzacyjno-wentylacyjne, urządzenia elektronicznego przetwarzania danych i centrum kierowania oraz biura nadzoru lotniskowego.

Dworzec lotniczy wykonywany jest (roboty już się rozpoczęły) w technologii przemysłowej z elementów prefabrykowanych. Szkieletowa konstrukcja nośna wykonana jest ze stali. Ściany zewnętrzne są ze srebrno-szarych płyt aluminiowych o odpowiedniej izolacji termicznej i akustycznej. Stropy — z elementów betonowych, wykonywanych w pobliżu. Krótki okres budowy, ograniczony także warunkami klimatycznymi sprawia, że dla dotrzymania terminu oddania dworca do eksploatacji będzie musiało tu pracować około 450 inżynierów i montażystów. Obiekt ten będzie doskonałą wizytówką nowoczesnego budownictwa lotniskowego i wyrazem przywiązywania przez Związek Radziecki wagi do potrzeb transportu lotniczego, jego znaczenia i funkcji społeczno-gospodarczej.

**Doc. dr inż.
BERNARD RZECZYŃSKI**

SAMOLOTY ŚWIATA



PO RAZ PIERWSZY...

Prototyp radzieckiego naddźwiękowego samolotu pasażerskiego Tu-144 w pierwszym locie 31 grudnia 1968 z płatem będącym aerodynamicznym odpowiednikiem płata samolotu Tu-144.

Zdjęcie: APN

WYNALAZKI W SAMOLOTACH NADDŹWIĘKOWYCH

W artykule tym omawiającym rozwiązania aerodynamiczno-konstrukcyjne zastosowane w samolotach naddźwiękowych na przestrzeni lat 1946–1978 przyjęto zasadę, że pierwszy oblatany samolot naddźwiękowy stanowi punkt odniesienia dla wszystkich następnych konstrukcji. Dlatego dokonane przedsięwzięcia techniczne w okresie 31 lat rozwoju lotnictwa naddźwiękowego nie mogą być traktowane jako wynalazki w pełnym tego słowa znaczeniu, ponieważ już wcześniej niektóre z nich zostały zastosowane w samolotach przydźwiękowych, a nawet poddźwiękowych z napędem śmigłowym. Jako następne kryterium przyjęto datę oblotu prototypu lub modyfikacji samolotu, w którym zastosowano dany wynalazek, a nie datę (często nieznaną) jego opracowania. Niezależnie jednak od strony formalnej zestawienie wydarzeń można uznać za merytorycznie dokładne, bowiem rzeczywiście obejmuje najważniejsze fakty z rozwoju lotnictwa naddźwiękowego.

1946

— 9.XII. BELL X-1. Samolot doświadczalny o układzie klasycznym, średniopłat ze skrzydłami prostymi wyposażonymi w klapy tylne — zwykłe i lotki. Kadłub o przekroju okrągłym, proste klasyczne usterzenie poziome i pionowe. Instalacja hydrauliczna sterowania klapami oraz mechaniczno-hydrauliczna powierzchniami sterowymi. Cztery stopnie swobody: sterowanie oporem (ciągiem), pochylaniem, przechylaniem i odchylaniem. Silnik rakietowy na ciekły materiał pędny. Start z samolotu-nosiciela. Podwozie trójpodporowe z pojedynczymi kołami chowane w kadłubie.

1948

— 4.II. DOUGLAS D-558-II. Skrzydła skośne wyposażone w skrzela i kierownice aerodynamiczne. Skośne klasyczne usterzenie poziome i pionowe. Odstrzeliwana kabina pilota. Mieszany zespół napędowy składający się z turbinowego silnika odrzutowego (boczne, stałe chwyty powietrza) oraz silnika rakietowego na ciekły materiał pędny. Start normalny i z samolotu-nosiciela.

1952

— 20.X. DOUGLAS X-3. Skrzydła proste trapezowe o małym wydłużeniu z klapami przednimi i szczelinowymi klapami tylnymi. Kadłub z zakończeniem belkowym. Płytowe usterzenie poziome. Fotel wyrzucany z kierunkiem do dołu. Dwa turbinowe silniki odrzutowe z dopalaczami umieszczone w kadłubie obok siebie z indywidualnymi, bocznymi stałymi chwytami powietrza.

— (?) MiG-19. Myśliwski, wielozadaniowy, seryjny. Skrzydła wyposażone w klapy tylne z przesuwaną osią obrotu. Sterowanie za pomocą lotek i przerywaczy umieszczonych na dolnych powierzchniach skrzydeł. Kadłub o przekroju kołowo-owalnym. Kierownica podkadłubowa, klapy hamulcowe, spadochron hamujący. Dwa turbinowe silniki odrzutowe z centralnym, stałym chwytem powietrza o zaokrąglonych krawędziach. Fotel wyrzucany z mechanizmem teleskopowym. Podwozie główne chowane w skrzydłach.

1953

— 2.III. SNCASO „TRIDENT". Myśliwski przechwytujący. Skrzydła proste prostokątne bez lotek. Sterowanie za pomocą płytowego usterzenia poziomego w postaci sterolotek oraz płytowego usterzenia pionowego. Wszystkie trzy płyty usterzenia wzajemnie wymienne. Dwa turbinowe silniki odrzutowe umieszczone w gondolach na końcach skrzydeł.

— (?) BELL X-2. Dolnopłat ze skrzydłami skośnymi. Podwozie główne wyposażone w jedną lub dwie płozy chowane w kadłubie lub skrzydłach.

— 25.V. NORTH AMERICAN F-100 „SUPER SABRE". Sterowanie poprzeczne za pomocą lotek przykadłubowych wykonanych jako zespoły dwuczęściowe wychylane niezależnie od siebie. Wzmacniacze mocy o układzie bezzwrotnym. Statecznik pionowy z krawędzią natarcia o podwójnym skosie.

— 24.X. CONVAIR F-102 „DELTA DAGGER". Układ bez usterzenia poziomego ze skrzydłami trójkątnymi. Sterowanie poprzeczne i podłużne za pomocą sterolotek umieszczonych w skrzydłach. Deflektor nad statecznikiem pionowym.

1954

— 15.I. NORD AVIATION „GERFAUT". Układ klasyczny ze skrzydłami trójkątnymi. Płytowe trójkątne usterzenie wysokości oraz dodatkowo ster wysokości w przykadłubowych częściach skrzydeł.

— 9.II. LOCKHEED F-104 „STARFIGHTER". Skrzydła proste trapezowe o ostrych krawędziach natarcia i spływu, z klapami tylnymi z nadmuchem. Elektryczne sterowanie klapami przednimi. Automatyczny, elektroniczny stabilizator ustateczniający dynamicznie samolot względem wszystkich trzech osi.

— 30.VII. GRUMMAN F-11 „TIGER". Samolot pokładowy ze składanymi końcami skrzydeł dla potrzeb hangarowania na lotniskowcu. Opracowanie projektu samolotu zgodnie z regułą pól. Skrzydła skośne z krawędzią natarcia o podwójnym skosie. Sterowanie za pomocą lotek i przerywaczy umieszczonych na górnych powierzchniach. Usterzenie poziome pracujące jak klasyczne (nieruchomy statecznik, ruchomy ster wysokości) przy małych prędkościach oraz jak płytowe (unieruchomienie steru względem statecznika, całość ruchoma) przy dużych prędkościach.

— 4.VIII. ENGLISH ELECTRIC P-1A „LIGHTNING". Skrzydła ze szczelinowym uskokiem krawędzi natarcia oraz lotkami na końcach. Układ dwusilnikowy z silnikiem jeden nad drugim.

— 29.IX. McDONNELL F-101 „VOODOO". Skrzydła skośne z łamaną krawędzią spływu o skosie dodatnim w częściach końcowych i ujemnym w częściach przykadłubowych. Automat wyważenia podłużnego z dźwiękową i świetlną sygnalizacją niebezpiecznych kątów kołysania podłużnego (przy zmianie momentów pochylających).

— 6.X. FAIREY FD-2. Kabina pilota pochylona do dołu podczas lądowania dla zwiększenia widoczności. Układ bez usterzenia poziomego, ze skrzydłami trójkątnymi wyposażonymi w oddzielne powierzchnie spełniające rolę lotek oraz steru wysokości.

— 20.XII. CONVAIR YF-102A. Przebudowa istniejącej konstrukcji zgodnie z regułą pól. Skrzydła trójkątne utworzone z profili o zakrzywionym nosku.

1955

— 25.III. CHANCE-VOUGHT F-8 „CRUSADER". Górnopłat ze skrzydłami o zmiennym kącie zaklinowania. Skrzydła skośne z geometrycznym uskokiem krawędzi natarcia. Fotel wyrzucany działający przy „zerowej" prędkości i wysokości.

— 20.IX. NORD AVIATION „GRIFFON-I". Układ bez usterzenia poziomego z dodatkową, stałą powierzchnią destabilizacyjną umieszczoną przed skrzydłami. Dwie podkadłubowe kierownice aerodynamiczne o dużym kącie rozwarcia.

— 22.X. REPUBLIC F-105 „THUNDERCHIEF". Myśliwsko-bombowy przystosowany do przenoszenia broni jądrowej. Boczne, regulowane chwyty powietrza bez ciała centralnego ze skośnymi krawędziami natarcia.

— 25.X. SAAB-35 „DRAKEN". Skrzydła trójkątne z krawędzią natarcia o podwójnym skosie, większym w częściach przykadłubowych. Potrójne kierownice aerodynamiczne na dolnych powierzchniach skrzydeł. Podwozie trójpodporowe z dodatkową, dwukołową chowaną podporą tylną zamiast stopki oporowej. Układ sterowania zużyciem paliwa zmieniający położenie środka ciężkości samolotu.

— (?) MiG-21. Układ klasyczny ze skrzydłami trójkątnymi i skośnym usterzeniem poziomym. Centralny, regulowany chwyt powietrza z ostrą krawędzią natarcia.

— (?) ZSRR. Dwumiejscowy myśliwski wielozadaniowy, z indywidualnymi bocznymi, regulowanymi chwytami powietrza. Podwozie główne wyposażone w czterokołowe wózki chowane w gondolach podskrzydłowych.

1956

— 20.IV. SUD-EST SE-212 „DURANDAL". Podkadłubowa kierownica aerodynamiczna umieszczona w przedniej części samolotu. Rakietowy przyspieszacz startowy (na ciekły materiał pędny) stanowiący stałe wyposażenie samolotu.

— 10.IX. NORTH AMERICAN YF-107A. Układ sterowania poprzecznego wyłącznie za pomocą przerywaczy. Nadkadłubowy, centralny, regulowany chwyt powietrza z ciałem w postaci klina.

— 26.X. LEDUC-022. Mieszany zespół napędowy składający się z turbinowego silnika odrzutowego umieszczonego współosiowo w silniku strumieniowym (loty z pracującym silnikiem strumieniowym rozpoczęto dopiero w 1957 r.; podobny zespół napędowy posiadał samolot NORD AVIATION „Griffon-II" oblatany 23.I.1957 r.). Kabina w postaci stożka; leżąca pozycja pilota.

— 11.XI. CONVAIR B-58 „HUSTLER". Trzymiejscowy samolot bombowy. Zespół napędowy składający się z czterech silników zawieszonych na wysięgnikach podskrzydłowych. Indywidualne kabiny załogi do awaryjnego opuszczania samolotu. Podwozie główne wyposażone w ośmiokołowe wózki. Komora bombowa w postaci pojemnika mocowanego na zewnątrz kadłuba. Instalacja paliwowa ze zbiornikiem balastowym przystosowana do zmiany położenia środka ciężkości samolotu (jego wyważenia przy przejściu z poddźwiękowych do naddźwiękowych prędkości lotu lub odwrotnie). Zastosowanie klejenia w konstrukcji podstawowych zespołów płatowca.

— 17.XI. DASSAULT „MIRAGE-III". Układ bez usterzenia poziomego ze skrzydłami trójkątnymi wyposażonymi w sterolotki i klapy tylne. Elektryczne sterowanie klapami wykorzystywanymi również dla wyważenia samolotu.

1958

— 25.III. AVRO CANADA CF-105 „ARROW". Dwumiejscowy, myśliwski przechwytujący. Jednoczesne zastosowanie geometrycznego uskoku krawędzi natarcią i profil z zakrzywionym noskiem. Podwozie główne dwukołowe z kołami w tandem.

— 27.V. McDONNELL F-4 „PHANTOM". Skrzydła skośne o końcach ze wzniosem dodatnim i płytowe usterzenie poziome ze wzniosem ujemnym. Skrzydła wyposażone w klapy przednie z nadmuchem. Lotki wychylane tylko do dołu. Płaska dolna część kadłuba.

— VII. CHANCE VOUGHT F8U-3. Dwie ruchome podkadłubowe kierownice aerodynamiczne zajmujące położenie niemal poziome przy małych prędkościach i prawie pionowe w lotach z prędkościami naddźwiękowymi.

— 31.VIII. NORTH AMERICAN A-5 „VIGILANTE". Sterowanie poprzeczne za pomocą przerywaczy i płytowego usterzenia poziomego pracującego jak sterolotki. Przerywacze typu szczelinowego. Boczne chwyty powietrza o przekroju prostokątnym z wysuniętą do przodu, ostrą górną krawędzią natarcia.

1959

— 10.IV. NORTHROP T-38. „TALON". Dwumiejscowy samolot szkolno-treningowy. Wiatrochron otwierany w górę do przodu. Kadłub nośny.

— 30.VII. NORTHROP F-5. Skrzydła proste ze skośną krawędzią natarcia w częściach przykadłubowych.

— 17.IX. NORTH AMERICAN X-15. Układ sterowania aerodynamicznego i strumieniowego (za pomocą sprężonego powietrza). Usterzenie krzyżowe z odrzucanym dolnym sterem kierunku. Profil klinowy. Jednoczęściowa osłona kabiny. Zrzucane na spadochronach dodatkowe zbiorniki paliwa.

— (1959?) ZSRR. Zespół napędowy czterosilnikowy w gondolach umieszczonych pod skrzydłami i na ich końcach. Podwozie jednotorowe.

1960(?)

— ZSRR. Zespół napędowy dwusilnikowy w gondolach umieszczonych nad tylną częścią kadłuba.

1961(?)

— ZSRR. Zespół napędowy dwusilnikowy w pojedynczych gondolach umieszczonych pod skrzydłami.

1962

— 14.IV. BRISTOL T-188. Skrzydła proste z krawędzią natarcia o zmiennym skosie. Lotki końcowe.

— (?) ZSRR. Podwójne, klasyczne usterzenie pionowe.

1963

— III. DASSAULT „MIRAGE-BALZAC". Samolot pionowego startu i lądowania o układzie bez usterzenia poziomego. Oddzielny zespół napędowy marszowy i nośny. Zespół nośny składający się z ośmiu turbinowych silników odrzutowych umieszczonych pionowo w środkowej części kadłuba. Układ sterowania strumieniowego za pomocą sprężonego powietrza pobieranego ze sprężarek silników nośnych.

— 10.IV. EWR SÜD VJ-101C. Pionowzlot o układzie klasycznym. Zespół napędowy marszowo-nośny w postaci czterech silników w dwóch gondolach zamocowanych obrotowo na końcach skrzydeł. Dwa silniki nośne w kadłubie. Układ sterowania strumieniowego za pomocą różnicowej zmiany ciągu silników.

1964

— (?) LOCKHEED YF-12A. Układ bez usterzenia poziomego z rozdwojonym płytowym usterzeniem pionowym. Dwie podskrzydłowe stałe i jedna podkadłubowa chowana — kierownice aerodynamiczne. Dodatkowe powierzchnie nośne na gondolach silnikowych. Podwozie główne z potrójnymi kołami umieszczonymi na wspólnej osi.

— 17.IV. BAC P-1 „LIGHTNING". Dodatkowe węzły podwieszeń zewnętrznych (zbiorniki paliwa, zasobniki rakiet) na górnych powierzchniach skrzydeł.

— 1.V. BRITISH AIRCRAFT BAC-221. Skrzydła trójkątne ostrołukowe.

— 23.IX. NORTH AMERICAN XB-70A „VALKYRIE". Układ bez usterzenia poziomego z dodatkową przednią powierzchnią destabilizacyjną wyposażoną w klapy. Opuszczane w locie końce skrzydeł. Układ i kształt zespołów płatowca umożliwiający wykorzystanie fali uderzeniowej do wytwarzania dodatkowej siły nośnej. Zespół napędowy sześciosilnikowy.

— 27.IX. BRITISH AIRCRAFT TSR-2. Skrzydła trójkątne z zagiętymi do dołu końcami. Płytowe usterzenia poziome (pracujące w układzie sterolotek) wyposażone w klapy z nadmuchem. Wydłużana podczas startu goleń podwozia przedniego dla zwiększenia kąta natarcia.

— 21.XII. GENERAL DYNAMICS F-111. Dwusilnikowy górnopłatowiec ze skrzydłami o zmiennej geometrii, sterowanymi ręcznie. Skrzydła wyposażone w skrzela i klapy tylne na całej rozpiętości oraz przerywacze. Dwuprzepływowe turbinowe silniki odrzutowe.

1966

— 23.XII. DASSAULT „MIRAGE" F-1. Elektryczny układ sterowania przerywaczami.

1967

— 8.II. SAAB-37 „VIGGEN". Dwupłatowiec-tandem ze skrzydłami trójkątnymi. Skrzydła przednie wyposażone w klapy z nadmuchem, tylne w sterolotki. Odwracacz ciągu.

— (?) ZSRR. Samolot o zmiennej geometrii z jednosilnikowym zespołem napędowym.

— (?) ZSRR. Samoloty krótkiego startu i lądowania o układzie klasycznym z oddzielnym jednosilnikowym lub dwusilnikowym zespołem napędowym marszowym i wielosilnikowym nośnym.

— (?) ZSRR. Średniopłat o zmiennej geometrii z układem sterowania poprzecznego za pomocą lotek.

1968

— 31.XII. TUPOLEW TU-144. Samolot komunikacyjny. Podwozie główne z wózkami dwunastokołowymi.

1969

— 29.V. (DASSAULT „MIRAGE-MILAN". Chowana powierzchnia destabilizacyjna („wąsy") w przedniej części kadłuba.

— (?) ZSRR. Samolot bombowy o zmiennej geometrii. Podwozie główne z wózkami sześciokołowymi.

1970

— 21.XII. GRUMMAN F-14 „TOMCAT". Samolot o zmiennej geometrii z automatyczną (lub ręczną) zmianą kąta skosu oraz wypuszczaną (z nieruchomych, przykadłubowych części skrzydeł) powierzchnią destabilizacyjną. Dwumiejscowa kabina załogi z fotelami wyrzucanymi o trajektoriach odchylonych od płaszczyzny samolotu w lewo (fotel pilota) lub w prawo (fotel nawigatora).

1971

— 9.III. LTV AEROSPACE F-8 (modyfikacja). Adaptacja samolotu naddźwiękowego dla przeprowadzenia badań w locie skrzydeł nadkrytycznych.

1972

— 29.IV. McDONNEL DOUGLAS F-4 (modyfikacja). Elektryczny układ sterowania zapewniający sterowanie czynne (istniejący na samolocie układ mechaniczny sprowadzony do roli awaryjnego) w samolocie doświadczalnym.

— 27.VII. McDONNELL DOUGLAS F-15 „EAGLE". Usterzenie poziome z uskokiem (geometrycznym) krawędzi natarcia.

— (?) LTV AEROSPACE F-8 (modyfikacja). Elektryczny układ sterowania (bez awaryjnego mechanicznego) w samolocie doświadczalnym.

1974

— 2.II. GENERAL DYNAMICS YF-16. Skrzydła pasmowe. Samolot zaprojektowany wyłącznie z elektrycznym układem sterowania z dźwignią (bez typowego drążka sterowego) umieszczoną na prawym podłokietniku fotela wyrzucanego. Sterowanie za pomocą klapolotek i płytowego usterzenia poziomego pracującego jak sterolotki.

— 29.IV. McDONNELL DOUGLAS F-4CCV (modyfikacja). Samolot o układzie klasycznym z dodatkową poziomą powierzchnią nośną umieszczoną przed skrzydłami oraz pionową podkadłubową, włączonymi do układu sterowania czynnego, zgodnie z zasadą obiektu o sześciu stopniach swobody (dodatkowo ruch w górę — dół i w bok — bez zmiany położenia kadłuba).

— 9.VI. NORTHROP YF-17 (F-18 „HORNET"). Układ sterowania samolotem wykorzystujący wszystkie powierzchnie ruchome: klapy przednie i tylne, lotki, płytowe usterzenie wysokości pracujące jak sterolotki oraz dwa stery kierunku. Destabilizator poziomy w postaci wąskiej płytki opasującej przednią część kadłuba.

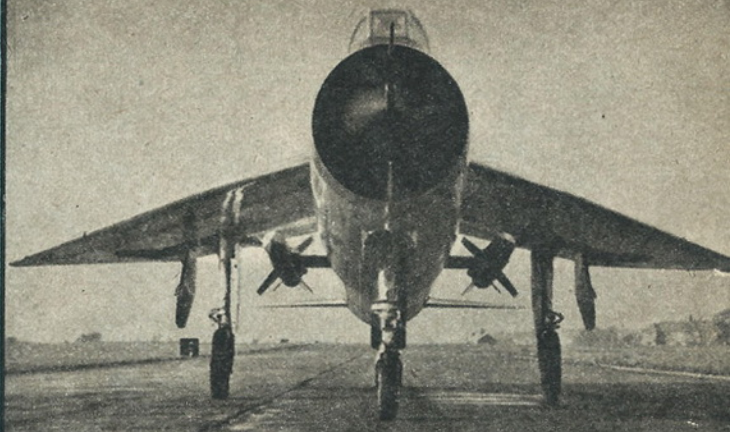
— 14.VIII. PANAVIA-200 „TORNADO". samolot o zmiennej geometrii z klapami przednimi umieszczonymi w nieruchomych, przykadłubowych częściach skrzydeł.

— 23.XII. ROCKWELL B-1. Samolot o zmiennej geometrii z czterosilnikowym zespołem napędowym. Nieruchome, przykadłubowe części skrzydeł z krzywoliniowymi krawędziami natarcia. Aktywny układ tłumienia drgań giętnych przedniej części kadłuba za pomocą dodatkowych powierzchni sterowych wychylanych automatycznie w warunkach burzliwej atmosfery.

1977

— (?) ROCKWELL XFV-12A. Samolot o układzie kaczka. Pionowy start i lądowanie oraz sterowanie w locie z małą prędkością za pomocą klap strumieniowych z urządzeniami eżektorowymi o regulowanej wartości i kierunku ciągu.

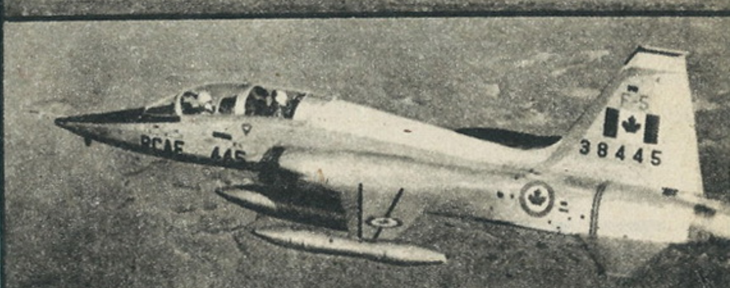
Dr inż. EDMUND CICHOSZ


P-1 „Lightning"


SE-212 „Durandal"



CF-105 „Arrow"

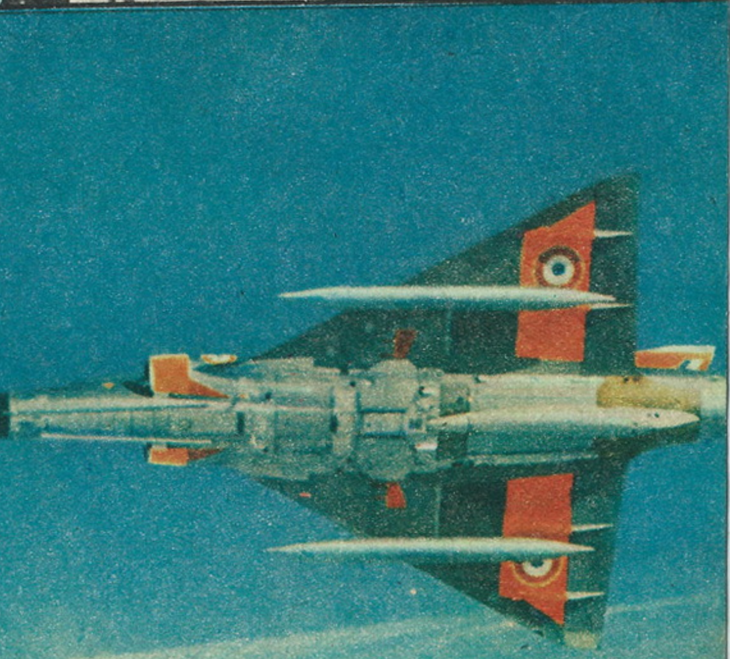


Northrop F-5B

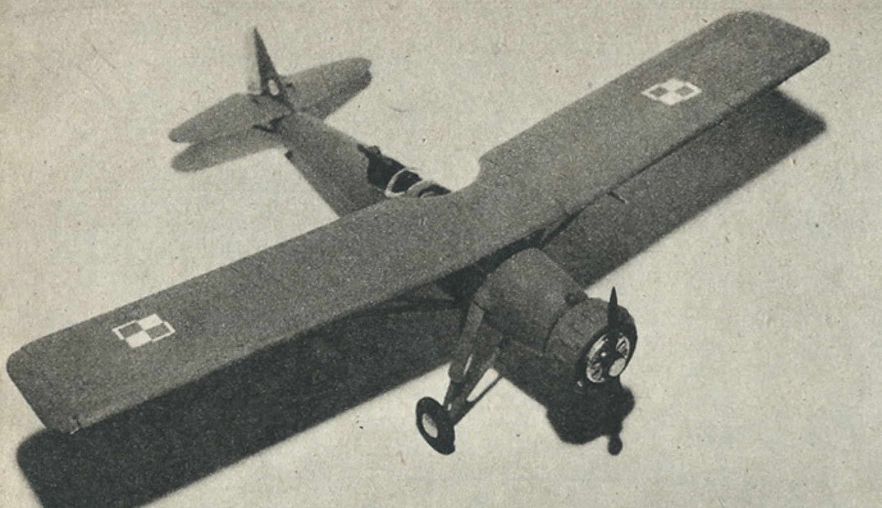


F-16

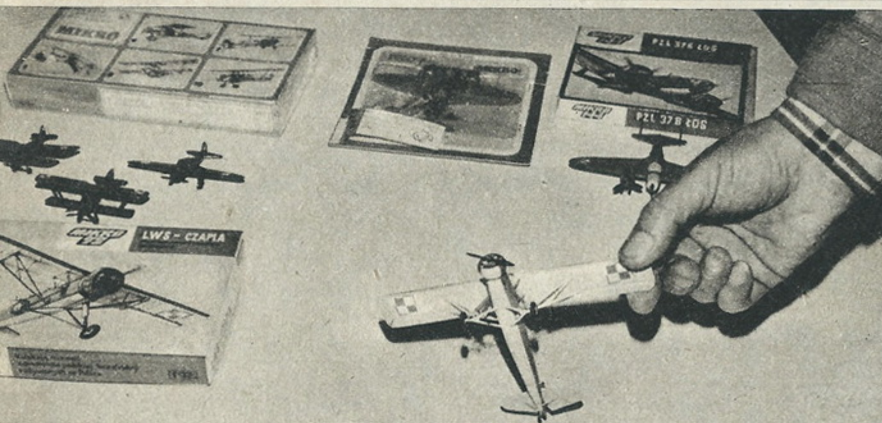
(Zdjęcie: J. Grzegorzewski)


„Mirage-III"

NOWOŚCI DLA KLUBU 1:72

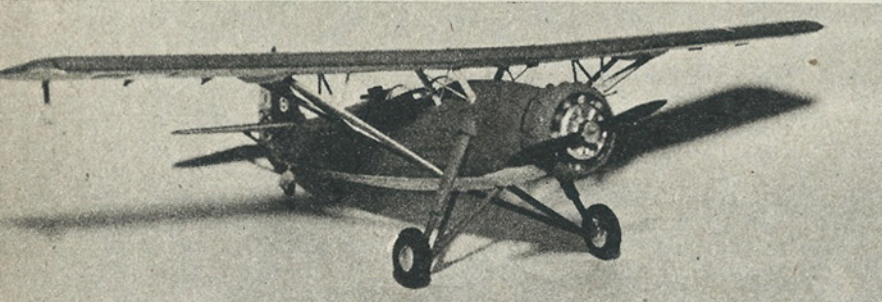


Po wielu latach pojawiły się na naszym rynku dawno oczekiwane modele plastykowe. Większość z nich, produkowana przez Zakłady w Siedlcach, to znane starszym modelarzom modele MiG-15, TS-11 „Iskra", PZL-23A „Karaś", Sikorsky S.55 i „Caravelle", wykonane ze starych form o bardzo kiepskich kalkomaniach i skandalicznym opakowaniu. Nowy producent poszedł po linii najmniejszego oporu, nie starając się wprowadzić żadnych poprawek do tych modeli, które być może zadowalały modelarzy piętnaście lat temu, lecz dzisiaj nie.



Drugą jaskółką na rynku modelarskim jest model RWD-14 „Czapla", wyprodukowany przez Spółdzielnię „Plastyk" z Pruszkowa. Muszę przyznać osobiście, iż po otworzeniu niezbyt efektownego opakowania byłem mile zaskoczony. Produkt „Plastyka" okazał się dobry tak, iż śmiało zaliczyć go można do średniego standardu światowego. Model wykonany został starannie, w oparciu o dobrą dokumentację i co najważniejsze — zgadza się z tą dokumentacją.

Jako pierwsze dziecię nie jest wolny od wad i błędów, do których należy zaliczyć wyposażenie wnętrza kabiny pilota i obserwatora, niezbyt dobre dopasowanie detali, głównie płata i usterzenia oraz silnika jak też drobnych detali zewnętrznych, które są wykonane zbyt grubo. Większość z tych braków może być łatwo usunięta przez średnio zaawansowanego modelarza. Do wad modelu należy zaliczyć zbyt trudny montaż płata do kadłuba, który sprawia najwięcej kłopotu. Szkoda, iż producent nie wziął przykładu z modeli innych wytwórni, w których montaż płata w podobnym układzie jest znacznie uproszczony przez zastosowanie wspólnego odlewu wsporników. Instrukcja montażu jest w zasadzie poprawna i jasna, jakkolwiek wadą jest brak podania kąta wzniosu skrzydeł, a nie każdy ma do dyspozycji oryginalne rysunki RWD-14 T. Pszenickiego, które były publikowane w „SP" w 1958 r. Zastrzeżenia budzi także dobór kolorów na powierzchni dolnej i górnej egzemplarza prototypowego, bo o takim jedynie można mówić, wykonując model „Czapli". Ze swojej strony chciałbym zaproponować taki zestaw kolorów, jaki podawałem swego czasu przy opisie wykonania modelu PZL P-7A, tj. powierzchnie dolne 1 cz. 65 + 2 cz 34, powierzchnie górne i boczne 65 cz 1 + 3 cz 24. (numery barw Humbrol). Kilka słów pochwały należy się kalkomanii, która jest dobra i nie odbiega od wyrobów stosowanych przez firmy europejskie. Jej jedynym niedostatkiem jest zbyt duży połysk, ale to można usunąć.



Oceniając nowy produkt należy powiedzieć, iż mamy dobry model, którego nie musimy się wstydzić. Oby dalsze modele Jak-1M i Ił-2M3 były tej samej klasy co „Czapla".

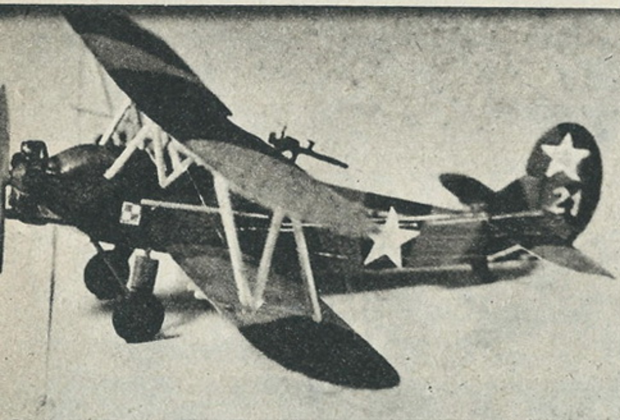
Kolejną nowością, która zainteresuje sympatyków Klubu 1:72, jest czasopismo „Stavime Plistikove Modely" (Budujemy modele z plastyku) ukazujące się w Czechosłowacji. Numer pierwszy tego interesującego wydawnictwa zawiera artykuły: I. Jak se to dela — Jak się to robi, czyli porady praktyczne dla wszystkich budujących modele plastykowe. II. Kamuflaże i oznakovani letadel — Malowanie i oznakowanie samolotów lotnictwa czechosłowackiego w latach 1918—1939 ze schematami malowania samolotów Spad VII i XIII, Breguet XIV, Avia BH-9, Avia BH-21, Avia B-534, Letov S-328, Letov S-16, Praga E-39.1. III Barvy — Farby. Rozdział poświęcony farbom i ich samodzielnemu wykonaniu, a także o tym, jak i czym malować. IV. Stavebni a soutežni pravidla — Przepisy budowania i rozgrywania zawodów. Rozdział zawiera dokładne i jasne sformułowanie przepisów, według których rozgrywane są zawody modeli plastykowych w ramach imprez organizowanych przez SVAZARM. V. Model Avia B-34 — czyli jak wykonać przeróbki modelu Avia B-534 4 z serii na serie wcześniejsze. Jako dodatek zamieszczony jest wykaz wszystkich eskadr lotnictwa CSRS wraz z ich oznaczeniami. Całość materiału mieści się na 35 stronach i jest bogato ilustrowana rysunkami. Zapowiedziane są dalsze dwa numery z poradami praktycznymi. Cena 12 Kčs, Wydawca „MODELA" — Praha.

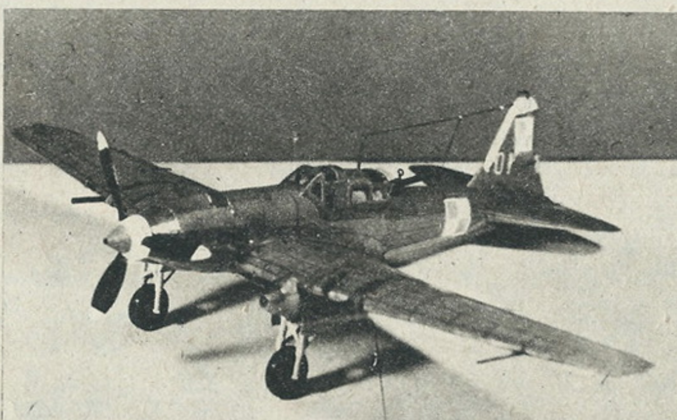
T. K.

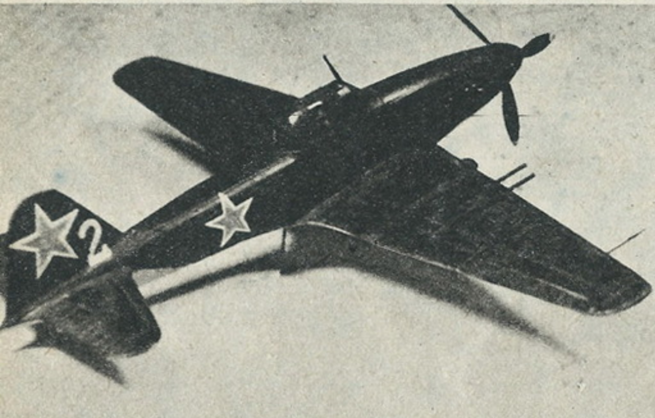
Na zdjęciach: Model samolotu LWS „Czapla" w podziałce 1 : 72 z wytwórni „Plastyk".

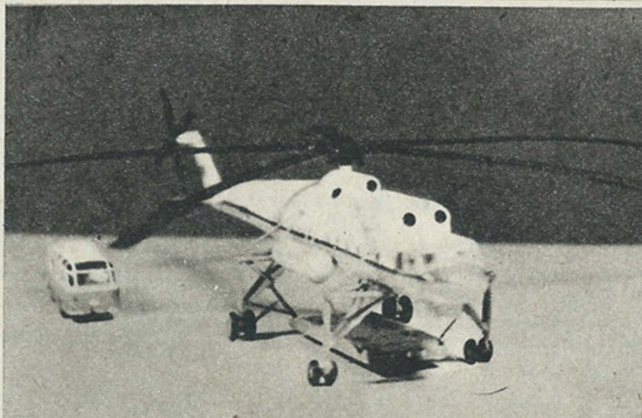
Zdjęcia: P.E.

ECHA KONKURSU TORUŃSKIEGO









Na zdjęciach – od góry z lewej: Model samolotu Po-2 wykonany przez Piotra Piszczka (1 miejsce) ● Kartonowy model samolotu Il-2, dzieło Piotra Śledziejowskiego (1 miejsce) ● Model Il-10 wykonany przez Roberta Krystka (1 miejsce) ● Model śmigłowca – latającego dźwigu Mi-10K, wykonany przez Mirona Rusieckiego.

Zdjęcia: Tomasz Kowalski

W końcu ub. r. Toruński Klub Miniatury Lotniczej „Samolocik" wspólnie z WSS „Społem" w Toruniu zorganizował konkurs na wykonanie modeli redukcyjnych samolotów ZSRR. Do konkursu zgłosiło się ponad 30 uczestników w wieku 7—18 lat. Dla najmłodszych zorganizowany został kurs wykonawstwa modeli redukcyjnych, połączony z prelekcjami dotyczącymi historii lotnictwa Kraju Rad w minionym 60-leciu. Komisja sędziowska po wnikliwej ocenie dopuściła do konkursu 30 modeli w klasie „kartonowe" oraz „plastykowe". Zwycięzcami w poszczególnych grupach zostali:

Grupa 7—10 lat: 1. Maciej Kowalski — 67 pkt. za model Ił-28 w skali 1:100, 2. Tomasz M. Kowalski — 60 pkt. za model Tu-16 w skali 1:144.

Grupa 10—11 lat: 1. Robert Krystek — 44,5 pkt. za model Ił-10 w skali 1:72, 2—3. Cezary Czapiewski — 41 pkt. za model Po-2 w skali 1:72, 2—3. Robert Mielnik — 41 pkt. za model Ił-10 w skali 1:72.

Grupa 15—18 lat: 1. Miłosz Rusiecki — 84,5 pkt. za makietę lotniska, 2. Piotr Górajski — 77 pkt. za model UTI-4 w skali 1:72, 3. Marek Murawski — 50 pkt. za model Ił-10 w skali 1:72.

Grupa 18-latków: 1. Piotr Piszczek — 76 pkt. za model Po-2 w skali 1:72, 2. Piotr Śledziejowski — 54 pkt. za model Po-2 w skali 1:72.

Modele kartonowe bez podziału na grupy: 1. Piotr Śledziejowski — 42,5 pkt. za model Ił-2, 2. Marek Murawski — 12,5 pkt. za model BE-4.

Prace zakwalifikowane do konkursu zostały wystawione w witrynie sklepu WSS „Społem" przy głównej ulicy Torunia. Na zakończenie imprezy zorganizowana została Zgaduj-Zgadula o tematyce 60 lat Lotnictwa Kraju Rad, w której zwyciężył Marek Murawski. Wszyscy uczestnicy otrzymali pamiątkowe dyplomy oraz nagrody.

W wyniku dużego zainteresowania wystawą, zarząd TKML postanowił przenieść ją do Dzielnicowego Domu Kultury na przedmieściu Torunia Podgórz.

T. K.

MODEL SZYBOWCA KLASY F3 do lotów na zboczu

Modelem tym zająłem IV miejsce na zawodach o „Lampę Górniczą", rozegranych na stoku Góry Grzywackiej 13 listopada 1977 r.

Model ten charakteryzuje się prostą konstrukcją, łatwą do wykonania dla zaawansowanego modelarza. Dla osiągnięcia lepszych efektów w lotach na zboczu konieczna jest jednak zabudowa lotek. Osiągnięty wynik 30 i 32 bramki stanowi o jego średniej klasie.

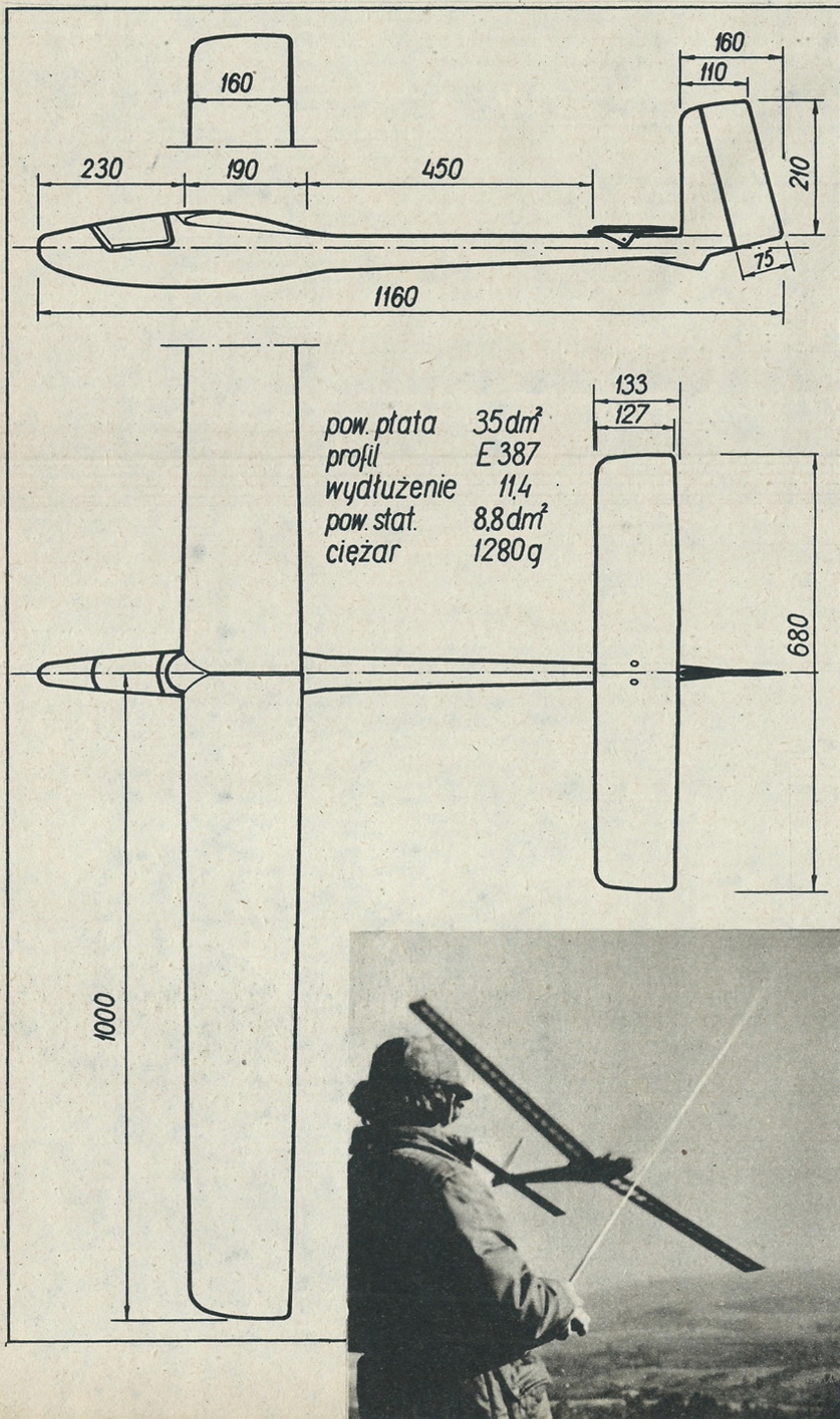
Kadłub wykonany jest z deseczek balsowych. Tylna część o przekroju kwadratowym zbudowana jest z deseczek grubości 4 mm wzmocnionych 4 podłużnicami sosnowymi 4 × 4 mm. Przednia część kadłuba wykonana jest z deseczek balsowych grubości 8 mm, naklejonych na część tylną i wzmocnionych sklejką 0,8 mm. W części tej mieści się odbiornik z zasilaniem (akumulatorek) — dostępne poprzez odejmowaną kabinę oraz mechanizmy wykonawcze, do których dostęp jest po zdjęciu skrzydeł. Kadłub zakończony jest statecznikiem kierunku wykonanym z deseczki balsowej grubości 4 mm. Kadłub po nadaniu mu ostatecznej formy, kryty jest tkaniną z włókna szklanego nasyconego Epidianem i lakierowany lakierem poliuretanowym.

Skrzydła balsowe, z dźwigarami sosnowymi, posiadają keson balsowy grubości 1,5 mm i krawędź spływu również z deseczek balsowych 1,5 mm klejonych żywicą z przekładką rowingu. Żeberka z balsy 1,5 mm osadzone są na dwóch dźwigarach sosnowych 3 × 8 mm i dźwigarze pomocniczym 4 × 4 mm. Część przykadłubowa dźwigarów zamknięta jest listwami 2 × 8 mm owiniętymi nicią na Epidianie, tworząc skrzynkę dźwigarową. Skrzydła pokryte są papierem japońskim, cellonowane i lakierowane lakierem poliuretanowym. Skrzydła do kadłuba zamocowane są gumkami.

Statecznik poziomy wykonany jest z 3 mm deseczki balsowej wzmocnionej w środku listwą sosnową 3 × 3 mm i sosnową krawędzią natarcia. Pokryty jest cienkim papierem japońskim, cellonowany i lakierowany. Statecznik przymocowany jest gumką do płytki z blachy duralowej 0,6 mm, sprzężonej poprzez dźwignię z mechanizmem wykonawczym.

Podając plan tego modelu, chciałbym zachęcić kolegów Edwarda Rogowskiego i Franciszka Glasowicza z Aeroklubu Krakowskiego oraz Wojciecha Chylę z Aeroklubu Bielsko-Bialskiego do opublikowania swoich konstrukcji, na pewno lepiej dostosowanych do lotów na zboczu, szczególnie przy silnym wietrze. Z pewnością przyczyniłoby się to do właściwego rozwoju konstrukcji tej ciekawej kategorii modeli latających zdalnie sterowanych.

TADEUSZ PELCZARSKI



SPOTKANIA POD MAŁYMI SKRZYDŁAMI

Dzień dobry w Nowym Roku! Tak chyba powinienem powitać Czytelników tej nowej rubryki, a przede wszystkim modelarzy lotniczych. Dla nich to bowiem przeznaczone są informacje z kraju i zagranicy, wiadomości o działalności organizacji zajmujących się małym lotnictwem, nowościach technicznych, rozwoju modelarstwa, jego blaskach, a również cieniach.

Dobrze się zaczyna ten rok. 37 (trzydziestu siedmiu) instruktorów modelarstwa lotniczego otrzymało z GKKFiT za pośrednictwem Aeroklubu PRL nowiutkie, piękne legitymacje „instruktora klasy S". Nie jest to klasa specjalna, a sportowa. Oprócz legitymacji każdy z nowo mianowanych dostał książkę pracy instruktora, w której odnotowywany będzie przebieg jego działalności. Dodać można, iż identyczne legitymacje i książki mają instruktorzy wszystkich innych dyscyplin sportu. I jeszcze jedno: Tytuł instruktora klasy S stwarza szansę do uzyskania w przyszłości miana trenera. O tym, że zobowiązuje to do bardzo dobrej roboty, nie wspominam.

O dobrej robocie w roku ubiegłym będzie można wkrótce powiedzieć coś więcej. Chodzi o całoroczne współzawodnictwo między sekcjami modelarskimi naszych klubów lotniczych. Komisje zapewne obliczają już wyniki na elektronicznych kalkulatorach. Według moich, najzupełniej prywatnych i absolutnie nieoficjalnych obliczeń, zwycięzców i ścisłą, jak to się mawia, czołówkę szukać należy wśród sekcji z następujących aeroklubów: Pomorskiego, Łódzkiego, Wrocławskiego i Śląskiego.

Osobiście bardzo by mnie ucieszyło zwycięstwo Aeroklubu Pomorskiego. Niedawno, podczas pobytu w Toruniu, odwiedziłem Ośrodek Modelarstwa. Tak, ten na starym, pięknym zawsze rynku, gdzie stoi pomnik Kopernika. Ośrodek, oczko w głowie władz AP, aż błyszczał. Ściany czyściutko pomalowane. Stoły lśniące od politury. Szaf i narzędzi w bród, a i modelarzy wielu, którzy mogą tu dowoli, od rana do późnego wieczora, zajmować się konstruowaniem i budową przeróżnych modeli. Co prawda na tymże rynku spotkałem jednego, bardzo młodego i niezadowolonego modelarza, który powiedział, że Ośrodek jest nieczynny, bo podobno nikt nie umiał przeprowadzić remontu, a i światła nie było, bo jakoby do półrocza zużyto już fundusze przeznaczone na oświetlenie! Zdenerwował mnie ten chłopiec. Już sięgałem po pas, aby mu dać nauczkę za plotki, które rozsiewał, ale niecnota uciekł. Zepsuł mi tylko humor. Jak to dobrze, że nikt z kierownictwa Ośrodka AP nie spotkał tego chuligana.

Zawsze przyjemnie jest usłyszeć pochwałę. Bardzo dużo pochwalnych słów pod adresem Andrzeja Rachwała, naszego czołowego zawodnika, sportowca i wychowawcy młodzieży z Dąbrowy Górniczej, przyniósł miesięcznik „Modelář" z CSRS w numerze 11 z 1977 r. Rachwał od wielu lat współpracuje ze światowej sławy wytwórnią i ośrodkiem silnikowym MVVS w Brnie. Ma w Czechosłowacji wielu przyjaciół, wymienia doświadczenia i... uparcie z roku na rok poprawia osiągi swoich szybkich modeli na uwięzi. „Modelář" przypomina, że Rachwał 11 razy był mistrzem Polski, ustalił szereg rekordów krajowych, łącznie z najnowszym, który wynosi 266,7 km/h. Osiągnięcia swe przekazał w książce o szybkich modelach na uwięzi, która ukazała się parę lat temu nakładem WKiŁ. Cieszyła się wielkim uznaniem, czego wyrazem jest fakt, że została przetłumaczona na język niemiecki i ma się wkrótce ukazać w NRD.

Na zakończenie — jedna wiadomość z USA. Wytypowano tam już ekipę na mistrzostwa świata modeli halowych, które w roku bieżącym odbędą się w Rumunii. Oto członkowie ekipy i ich wyniki: Jim Richmond (40 min 23 s + 42 min 6 s), Bill Hulbert (36 min 58 s + 36 min 44 s), Don Domina (36 min 30 s + 37 min 47 s). Lot 42 min 6 s modelu Richmonda będzie prawdopodobnie nowym rekordem świata. Jednym słowem, niełatwe zadanie będą mieli nasi mistrzowie z takimi konkurentami.

P. E.

DLA FILUMENISTÓW: SERIA LOTNICZA

































Staraniem Zjednoczenia Przemysłu Płyt, Sklejek i Zapałek ukazały się na rynku zapałki z tak zawnej serii filumenistycznej etykiet. Tym razem jest ona poświęcona tematyce lotniczej. Seria składa się z 18 etykiet w dwóch kolorach: jasna zieleń i niebieski. Zapałki z tej serii ukazują się w sprzedaży sukcesywnie w ciągu drugiego półrocza 1977 r. Dla kolekcjonerów mamy pocieszającą wiadomość, iż zapałki z etykietami, na których znajdują się rysunki samolotów, są produkowane w ilości od 5 do 10 milionów pudełek każdego wzoru. Sądzimy więc, że dla chętnych zbierania kompletu tej serii nie powinno być trudności. Każda etykieta zapałczana z tej serii jest numerowana kolejną liczbą od 1 do 18. Zapałki wykonują dwie fabryki: w Częstochowie i w Gdańsku.

A oto pełny wykaz etykiet z serii lotniczej, który może być pomocny przy zbieraniu kompletu:

1 — Bartel BM-4. 1928
2 — PZL L-2. 1929
3 — PWS-10. 1930
4 — PZL P-7a. 1931
5 — PWS-26. 1932
6 — PZL P-11c. 1932
7 — RWD-8 PWS. 1932
8 — R-XIII D Lublin. 1933
9 — PZL-23 B Karaś. 1934
10 — LWS-4 Żubr. 1936
11 — PZL-37a Łoś. 1938 *
12 — RWD-14 Czapla. 1939 *
13 — LWD Szpak-2. 1945
14 — Junak-2. 1949
15 — TS-8 Bies. 1955
16 — PZL-101 Gawron. 1958
17 — TS-11 Iskra. 1960
18 — PZL-104 Wilga-35. 1967

Projektantem serii samolotowej jest artysta plastyk Leonard Glanowski z Gdańska. Jak się dowiadujemy, tematyka lotnicza na etykietach zapałek będzie w przyszłości kontynuowana. W niedługim czasie przewiduje się także wypuszczenie na rynek serii poświęconej szybowcom.

(bjw)

* pozycja 11 i 12 ukaże się w pierwszym kwartale 1978 roku.

ZACHWYTY I NIEPOKOJE

KONIEC I POCZĄTEK ROKU

Dzięki ludziom dzielnym i ofiarnym, a szczególnie tym, którym zależało na rozwoju polskiego lotnictwa, możemy co pewien czas odnotować rocznice określonej działalności, sumować osiągnięcia, prezentować Czytelnikom ludzi zasłużonych oraz stawiać za wzór tych, którzy wieloletnią pracą przyczynili się do rozwoju i spopularyzowania lotnictwa.

Dokładnie przed 49 laty — 1 stycznia — rozpoczęły działalność Polskie Linie Lotnicze LOT. Przejęły one agendy, sprzęt i prawo do wykonywania transportu lotniczego w Polsce od zlikwidowanych równocześnie towarzystw „Aerolloyd" i „Aero". Tego samego dnia otwarto nowe linie Warszawa — Katowice i Warszawa — Bydgoszcz. Wprowadzono jednocześnie do użytkowania jednosilnikowe samoloty komunikacyjne typu Fokker-VII (dla ośmiu osób). Za rok PLL LOT będą sumowały swój półwiekowy dorobek. Jest on naprawdę imponujący.

Inna natomiast data wiąże się z zakończeniem roku kalendarzowego. Oto 31 grudnia 1942 r. polscy piloci myśliwscy mieli okazję do dumy i radości zarazem. Tego bowiem dnia Polacy zestrzelili 500-tny samolot nieprzyjacielski nad Wielką Brytanią. Przez dłuższy czas na prowadzonej liście figurowała ciągle cyfra 499. Wreszcie w ostatni dzień roku 1942 polskie Skrzydło Northolt napotkało formację kilkunastu Focke-Wulfów. Po dokładnym obliczeniu czasów okazało się, że 500-ny samolot zestrzelił por. pil. Henryk Pietrzak, 501-y por. pil. Zdzisław Langhamer.

W Związku Radzieckim natomiast 31 grudnia 1943 r. żołnierze 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa" składali sobie w noc sylwestrową życzenia, aby następny rok można było witać już w Polsce wyzwolonej spod okupacji hitlerowskiej. Następnego dnia, 1 stycznia 1944 r., pułk otrzymał sztandar. Godzi się przypomnieć, iż na dowódcę pocztu sztandarowego wyznaczono ppor. pil. Michała Jakubika, chorążym pocztu został chor. pil. Jerzy Kozak. W asyście pocztu sztandarowego byli: st. sierż. Stanisław Niedaszkowski i sierż. Wojciech Gąska. Po wręczeniu sztandaru odbyła się defilada. Tego samego dnia uczniowie 2 grupy lotniczej otrzymali tytuły podchorążych i awanse do stopnia kaprala. Także absolwenci 1 grupy lotniczej zakończyli drugą część programu szkolenia na samolocie bojowym. Kilka dni później przeżywali uroczyste chwile, kiedy to awansowali do stopnia podchorążego.

Jeszcze jedna historyczna data związana jest z Nowym Rokiem. Oto 1 stycznia 1945 r., kiedy oczekiwano powrotu własnych samolotów nad lotnisko w St. Denis, nadleciało 50 niemieckich samolotów myśliwskich (FW-190 i Me-109). Z małej wysokości zaatakowały stojące samoloty i zabudowania. W tym czasie nadleciały dwa polskie dywizjony myśliwskie 308 i 317, które po wykonaniu zadania wracały na swe lotnisko. Polacy wpadli na pilotów Luftwaffe z zaskoczenia. Wywiązała się niezwykle zacięta walka nad lotniskiem St. Denis i nad Gandawą. Najbardziej wyróżnili się piloci dywizjonu 308, którzy zestrzelili 12 i 1/2 samolotów wroga i jeden uszkadzając. Piloci dywizjonu 317 zestrzelili 6 samolotów niemieckich na pewno, 1 prawdopodobnie i 4 uszkodzili.

Wiele jeszcze dat można by przytoczyć, które związane są z lotniczym zakończeniem starego i początkiem Nowego Roku. W okresie powojennym w środowiskach lotniczych stały się popularne sylwestrowe bądź noworoczne wieczornice lotnicze, na których spotykają się przedstawiciele starszego i młodego pokolenia lotników. Najczęściej spotkania takie organizują seniorzy lotnictwa. Są one okazją do interesujących wspomnień oraz spotkań z ciekawymi ludźmi naszego lotnictwa.

Obserwator

z lotu po świecie

■ Jak wynika z danych statystycznych ICAO, w roku 1976 towarzystwa transportu powietrznego zrzeszone w tej organizacji przewiozły 578 mln pasażerów. Przewozy osobowe stanowiły 74% całej pracy przewozowej, na ładunki towarowe przypadało 23%, a na pocztę 3%. Interesujący jest jeszcze podział geograficzny przewozów: 40,9% należało do towarzystw z USA, 36,8% do towarzystw europejskich, 12,6% Azji i obszaru Pacyfiku, 4,7% Ameryki Południowej i Karaibów, 2,6% do Środkowego Wschodu i 2,4% do Afryki. 54% wszystkich przewozów lotniczych na świecie należało do dwóch krajów: USA — 38% i ZSRR — 16%. Pozostałe 46% do 135 krajów — członków ICAO. W liczbie tej 53 kraje uznano za przodujące w transporcie lotniczym, gdyż wykonały przewozy ponad 100 mln tkm. Polska, zgodnie z danymi statystycznymi ICAO, znajdowała się na 50 miejscu.

■ Towarzystwa francuskie Air France i irańskie Iranair przetransportowały w roku ubiegłym z Francji do Iranu 3,5 mln drzewek owocowych. Cenny ładunek przewożono samolotami Boeing-707.

■ Począwszy od 1 kwietnia br. samoloty Lufthansy (RFN) latać będą do Melbourne w Australii. Port międzynarodowy Melbourne-Tullamarine otwarty został w 1970 r. i od tego czasu trwały starania Lufthansy o prawo lądowania, uwieńczone dopiero obecnie powodzeniem. Samoloty tego towarzystwa obsługują od 1965 roku trzy razy w tygodniu linię Frankfurt — Sydney.

■ We Francji w końcu listopada ub. r. przez kilka dni sparaliżowany został ruch lotniczy na skutek strajku 1300 pilotów i 650 nawigatorów zatrudnionych w Air France. Strajk podjęto na znak protestu przeciwko antyinflacyjnym posunięciom rządowym, przewidującym m.in. ograniczenia wzrostu płac pilotów. Jedynie załogi naddźwiękowych „Concorde" wyłączone zostały ze strajku i maszyny te odbywały loty rozkładowe.

■ W Australii państwowe towarzystwo Qantas pragnie zwiększyć pobory pilotom zbliżającym się do wieku emerytalnego, aby osiągnąć mogli większe emerytury. Zdaniem przedstawiciela towarzystwa Qantas, za 2—3 lata należy się spodziewać osiągnięcia wieku emerytalnego przez obecnych pilotów samolotowych Boeing-747, którzy po służbie w lotnictwie wojskowym przeszli na linie cywilne zaraz po zakończeniu II wojny światowej.

■ W Rumunii ukazała się seria 6 znaczków pocztowych poświęcona szybownictwu. Na barwnych znaczkach przedstawiono następujące szybowce: szkolny ICAR-1, IS-3d, IS-11, LS-29D, IS-28B i RG-5.

■ Załogi i pasażerowie samolotów latających na dużych wysokościach narażeni są niejednokrotnie na działanie ozonu, szczególnie gdy chodzi o osoby chore lub uczulone na ten gaz. Wytwórnia Boeing opracowała niedawno specjalny filtr, który ma likwidować w 90% ozon przedostający się do kabin samolotów. Wymienia się B-747SP, które jako pierwsze mają być wyposażone w filtry przeciwozonowe.

■ Helena Vondráčkova, popularna piosenkarka z CSRS, będzie bohaterką nowego filmu lotniczego poświęconego wyłącznie lataniu na lotniach. Zdjecia do filmu wykonano już na lotnisku Raná przy współpracy czołowych sportowców — pilotów lotni z Czechosłowacji. Premiera ma się odbyć wkrótce.

■ Tradycyjna, międzynarodowa wystawa lotnicza w Farnborough (W. Brytania) zaplanowana została na dni od 3 do 10 września. Pierwszy dzień zarezerwowany będzie dla prasy, 4 dni następne są przeznaczone wyłącznie dla specjalistów i kupców, a tylko w ciągu 3 ostatnich dni sprzęt lotniczy z całego świata mogą oglądać tak zwane szerokie rzesze publiczności. Pokazy w locie prezwidziane są codziennie. Na ostatniej wystawie (5—12 września 1976 r.) demonstrowano ponad 100 samolotów, w tym również sprzęt z wytwórni PZL.

■ Belgijskie towarzystwo Sabena odczuwa trudności kadrowe. Jak wynika z zachodnich doniesień prasowych, w latach 1970—1976 liczba zatrudnionych zmniejszyła się o 868 osób (z 10 625 do 9757).

■ Bilet na przelot samolotem „Concorde" na trasie Paryż — Nowy Jork kosztuje 4165 franków, a zatem o 20% drożej od miejsca w samolocie poddźwiękowym na tejże trasie. Od kwietnia na trasach atlantyckich samoloty „Concorde" Air France wykonywać będą 12 lotów tygodniowo, a 2200 rocznie. Aby osiągnąć ekonomicznie niezbędne wypełnienie miejsc w około 60—65%, każdy samolot powinien w ciągu roku spędzać w powietrzu 2700 h.

■ Indyjskie towarzystwo Air India ma oryginalny znak firmowy w postaci mitologicznego Centaura — pół człowieka, pół konia — strzelającego z łuku. Ale największą popularnością na całym świecie cieszy się inny symbol wielkiego przedsiębiorstwa, sympatyczny, pulchny „maharadża" z podkręconym wąsem i w eleganckim turbanie. Maharadża jest wszędzie: na druczkach reklamowych, ulotkach, biletach, plakatach. Raz widzimy go na płaskim obrazie, a zaraz obok w sklepie kłania nam się barwna figurka-lalka małego Hindusa. Maharadża zawsze jest dżentelmenem. Znany i niezwykle udany był plakat, na którym maharadża Air Indii niósł na rękach warszawską Syrenę. Było to z okazji otwarcia nowej linii Air Indii do Warszawy.

Towarzystwo Air India stale się rozrasta. W ostatnich latach (1976/77)) uzyskało rekordowe zyski. Liczba 914 880 pasażerów przewiezionych w tym okresie jest wymowna.

■ Jugosłowiański JAT w połowie roku bieżącego ma otrzymać dwa zakupione w wytwórni McDonnell-Douglas samoloty DC-10-30. Maszyny te będą obsługiwać linię do Sydney w Australii przez Kuwejt i Singapore, a także do Toronto i Nowego Jorku, na której eksploatowany jest obecnie Boeing-707.

■ Generał R. Żalnerauskas, prezes CK DOSAAF Litewskiej SRR, w artykule opublikowanym w gazecie „Sowietskij Patriot" omówił osiągnięcia sportowców Litwy. Na obszarze tej republiki działa 13 klubów lotniczych i setki klubów modelarskich, liczących łącznie ponad 7 tys. dziewcząt i chłopców. Sportowcy-lotnicy Litwy ustanowili około 30 republikańskich, wszechzwiązkowych i światowych rekordów. 16 modelarskich rekordów świata ustanowił mistrz sportu inż. P. Motekajtis. W roku 1976 mistrzowie sportu: szybownik W. Sawieckis i pilot samolotowy R. Piwnickas zdobyli tytuły absolutnych mistrzów ZSRR. W minionych latach zaszczytny ten tytuł zdobyła szybowniczka, mistrz sportu klasy międzynarodowej R. Garmute.

W roku 1977 szybownicy: W. Sobieckis,, A. Rukas, W. Szliumba i R. Koronkiawiczius zaatakowali szereg rekordów krajowych.

Prezes w zakończeniu swego artykułu wspomina o przyjacielskich więzach, które łączą sportowców lotniczych Litewskiej SRR i Polski, o wymianie sportowców i tradycyjnych imprezach organizowanych przez oba bratnie aerokluby.

■ Aleksander Fiedotow, który ustanowił w roku ubiegłym dwa światowe rekordy, ma na swym koncie 18 rekordów świata. W ostatnich lotach rekordowych latał na samolocie E-266M, powstałym w biurze konstrukcyjnym im. A. Mikojana.

■ Miesięcznik „Krylia Rodiny" opublikował listę spadochroniarzy-sportowców, którzy przekroczyli 1000 skoków. Oto mistrzowie: 7500 skoków — Anatolij Osipow, 7000 — Jurij Baranow, 6000 — Walentyna Zakorecka, 5000 — Mikołaj Uszmajew, 4000 — Natalia Siergiejewa, 3000 — Władimir Łukawski, 2500 — Algimanitas Gruzdis i 1000 — Nikołaj Gnatus.

■ Od 1 listopada ub. r., zgodnie z zarządzeniem IATA, pasażerowie samolotów komunikacyjnych zobowiązani są do wyraźnego oznaczania swych bagaży. Chodzi o zmniejszenie liczby zagubionych bagaży, przysparzających sporo kłopotów właścicielom i przewoźnikom.

■ W końcu listopada ub. r. na posiedzeniu Federacji Sportów Lotniczych ZSRR wręczono lotnikom radzieckim szereg wyróżnień przyznanych przez FAI. Złoty medal FAI otrzymał trener spadochronowy A. Guskow. Dyplomy Paula Tissandiera otrzymali: trener: A. Tyrsin, szybowniczka E. Łaan i modelarz L. Aldoszin. Kosmonauci B. Wołynow i W. Żołobow (załoga „Sojuza-21" i stacji „Salut-5") otrzymali dyplomy FAI. Wyróżnienia międzynarodowe wręczał wiceprezydent FAI, prezes FAS — ZSRR, trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego Iwan Kożedub.

■ Ponad 1600 silników turboodrzutowych JT9D użytkowanych jest na samolotach B-747 i DC-10-40. Silniki mają, wg ogłoszonych niedawno statystyk, ponad 20 mln godzin pracy w powietrzu.

■ Inżynierowie wytwórni brytyjskiej Rolls-Royce przedstawili projekt silnika przeznaczonego dla samolotów cywilnych w roku 1985. Ma to być silnik o ciągu statycznym ok. 14 T i masie ok. 2900 kg, charakteryzujący się niskim zużyciem paliwa.

■ W Lyonie (Francja) odbędzie się w czerwcu (6—11) br. Tydzień Młodzieży Lotniczej. Związane z tym spotkanie, jak zapowiedział to mer Lyonu senator p. F. Collomb, odbędzie się w Pałacu Kongresowym, a wystawy w licznych salach i szkołach. Lotniczą częścią spotkania kieruje p. Jean Kerchbron, a kosmiczną p. Albert Ducrocq. Przewiduje się także zorganizowanie zlotu młodych pilotów.

■ W prognozach IATA do roku 1981 zapowiadany jest wzrost przewozów lotniczych w 11,6%. W minionej 6-latce wynosił przeciętnie 10,4%.

S**łużba oficera inspekcyjnego garnizonu nie należy do przyjemności. Cóż dopiero, gdy taką służbę pełni się z trzydzistego pierwszego grudnia na pierwszy stycznia! Ale rozkaz jest rozkazem...

Na odwach garnizonowy, gdzie mieścił się pokój oficera inspekcyjnego, odprowadził mnie w południe jeden z moich młodych przyjaciół, podporucznik Z.

— Nie mając służby, też nie spałbyś tej nocy — usiłował mnie pocieszyć. — Zresztą wam, kapitanom, świetnie się powodzi: raz na cztery miesiące służba w garnizonie, i spokój. A my: służba w pułku, dyżury w koszarach, ronty...

— A propos — przerwałem — kto jest dzisiaj oficerem rontowym?

— Porucznik Herbert. Wiesz, ten...

Otóż właśnie nie wiedziałem, choć byłem w pułku od kilku miesięcy i choć to nazwisko nie było mi obce. Dopiero teraz mnie to uderzyło. Pomyślałem, że nie mógł być kimś wybitnym, bo pamiętałbym, jak wygląda.

— Który to jest Herbert? — zapytałem.

— Nie wiesz? — zdziwił się podporucznik. — No tak, mogłeś go nie zauważyć. On unika wszystkich kolegów, a ty przyszedłeś do pułku już po tej historii.

Zniecierpliwiły mnie te niedomówienia.

— Opowiedz po ludzku, o co chodzi?

Podporucznik spojrzał na mnie z ukosa i przybierając minę, która — jak mi się zdaje — miała wyrażać całą jego pogardę dla czynu Herberta, powiedział dobitnie:

— On wyskoczył ze spadochronem, pozostawiwszy obserwatora w maszynie. Leciał z nim podporucznik Nowacki. Zginął. To było w zeszłym roku w zimie. Herbert został zawieszony na rok w lataniu i jest oficerem rachunkowym w warsztatach parku lotniczego.

Nie miałem czasu zastanawiać się nad sprawą i osobą porucznika Herberta. Trzeba było przejąć służbę od mego poprzednika, jakiegoś kapitana artylerii, który przekazywał mi pedantycznie i sumiennie klucze, instrukcje, inwentarz odwachu i rozkazy komendy garnizonu. Trzeba było zameldować się u komendanta placu, odprawić podoficera inspekcyjnego i dowódcę warty, wydać pocztę, sprawdzić zamknięcie biur i lokali służbowych, a potem obejść kilka ważniejszych ulic, wstąpić na dworzec kolejowy, skontrolować porządek i dyscyplinę, zlustrować restauracje i kawiarnie. Wreszcie trzeba było porozumieć się telefonicznie z oficerem rontowym i powiedzieć mu, o której ma kontrolować warty garnizonowe.

Głos Herberta w słuchawce telefonicznej był najzwyklejszy, przeciętny. Nie oczekiwałem zresztą pod tym względem żadnej rewelacji; stwierdziłem tylko, że nie wyróżnia się niczym szczególnym i że nic mi nie przypomina. Poleciłem Herbertowi sprawdzić czujność wart telefonicznie o godzinie dwudziestej czwartej i drugiej.

— Gdzie pan mieszka? — zapytałem następnie.

Odpowiedział, zapewne nieco zdziwiony, na co mi to potrzebne, że na lotnisku, w budynku mieszkalnym dla kawalerów.

— Niech pan weźmie pułkowy motocykl i o godzinie wpół do trzeciej pojedzie na fort Zduny. Tam pójdzie pan na ront osobiście.

— Rozkaz, panie kapitanie — powiedział krótko, i teraz wydało mi się, że w jego głosie wyczuwam jakiś odcień goryczy lub może smutku.

Fort Zduny leży po przeciwnej stronie miasta, najdalej od lotniska. Wiedziałem, że ronty na tym forcie należały do najbardziej przykrych, bo trzeba było łazić po błocie i wertepach prawie godzinę, zanim obeszło się wszystkie posterunki.

Ów nieuchwytny ton odpowiedzi Herberta mógł mieć z tym pewien związek. Pomyślałem, że uważa mój rozkaz za specjalnie dokuczliwy, i to z powodu tej historii z podporucznikiem Nowackim. Musiał chyba wiele wycierpieć od czasu tego wypadku. Niewątpliwie był nieco przeczulony...

Uśmiechnąłem się: wcale nie miałem zamiaru go dręczyć. Szło mi tylko o to, żeby go zobaczyć.

— Wracając z fortu wstąpi pan do mnie — powiedziałem. — Zda mi pan raport ustnie.

— Rozkaz — powtórzył i znów w tonie jego odpowiedzi wyczułem jakby wahanie.

Odłożyłem słuchawkę i zamyśliłem się. Ta cała sprawa musiała przecież kiedyś otrzeć się o mnie. Powoli przypomniałem ją sobie. Tak. Przed rokiem czytałem sprawozdanie Komisji Badań Wypadków Lotniczych o katastrofie, w której zginął młody obserwator podporucznik Nowacki.

Nocny przelot bombowy, mgła, defekt silnika. Strzelec samolotowy i pilot wyskoczyli. Nawigator, podporucznik Nowacki, został w maszynie, ponieważ jego spadochron wypadł, strącony z pokładu przez pilota podczas skoku. Nowackiego znaleziono martwego za sterem w kabinie rozbitej maszyny. Prawdopodobnie pozostawiony samemu sobie usiłował ratować się, lądując na oślep. Strzelec nie umiał nic powiedzieć o zachowaniu się tamtych dwóch, ponieważ skakał pierwszy, na rozkaz obserwatora.

Pilot stanął przed sądem, oskarżony o pozostawienie członka załogi w samolocie, który opuścił. Tłumaczył się, że nie wiedział, iż obserwator nie wyskoczył. Prócz tego opowiedział sądowi jakąś niezręcznie skleconą bajkę, która miała go usprawiedliwić, a której sąd nie dał wiary.

Ponieważ miał bardzo dobrą opinię i przesłużył w lotnictwie osiem czy dziesięć lat, a brakowało dostatecznych dowodów jego złej woli, ukarano go tylko „za lekkomyślny, przedwczesny skok ze spadochronem, podczas gdy istniała możliwość doprowadzenia samolotu do lądowania". Ukarano go rocznym zawieszeniem w wykonywaniu lotów, nie skreślając go z listy personelu latającego.

Brzydka sprawa — pomyślałem. — Wygląda na to, że miał potężnego stracha i że ten strach okazał się mocniejszy od poczucia solidarności załogi w obliczu grożącego niebezpieczeństwa. A potem przed sądem łgało się na potęgę...

Zacząłem żałować, że kazałem Herbertowi przyjechać. Musiał to być nędzny typ, skoro nie zaryzykował próby lądowania bądź też, stwierdziwszy brak spadochronu obserwatora, skoku razem z nim na spadochronie własnym.

Cóż mógł mi powiedzieć? Zapewne nic, bo chyba nie powtarzałby kłamstw, którymi bronił się na rozprawie.

Koło pierwszej położyłem się na trzeszczącej kanapie. To już był Nowy Rok.

Podle się zaczyna — pomyślałem jeszcze i usnąłem.

Obudziło mnie pukanie do drzwi.

— Wejść — powiedziałem, nie podnosząc się w tej chwili przypomniałem sobie o Herbercie.

To był właśnie on. Wszedł, zatrzymał się przy drzwiach.

Wystarczył mi jeden rzut oka na jego charakterystyczną postać, aby upewnić się, że widywałem go nieraz przed laty i nie spotkałem go ani razu w pułku. Był wysoki i barczysty, ale na tę barczystość składały się wyłącznie potężne kości i mięśnie, z zupełnym wyłączeniem tłuszczu. Musiał być bardzo silny. Ruchy miał powolne, ostrożne, jakby się obawiał, że przy lada sposobności może uszkodzić któryś z otaczających go przedmiotów. Mówił podobnie jak się poruszał: z zastanowieniem, bez pośpiechu, szukając wyrazów, jakby mu ich stale brakowało. Czoło miał szerokie, włosy ciemne, nieco już przerzedzone i srebrzące się na skroniach, zaczesane z niedbałym przedziałkiem z lewej strony. Brwi grube, czarne, zrośnięte nad dużym nosem, oczy natomiast jasne i — na przekór wyrazowi twarzy, na przekór zaciętym, gorzkim ustom — wesołe. Kwadratowe, mocne szczęki gładko wygolone, o błękitnawej bladej skórze i policzki lekko wklęsłe, chude, z dwiema bruzdami od nozdrzy do kątów ust.

Zameldował mi, że wszystko w porządku, po czym dopiero uścisnął moją rękę. Ten gest też był dla niego charakterystyczny: wziął moją dłoń w swoją ogromną łapę delikatnie i lekko, następnie zaś, miarkując się, aby mi nie sprawić bólu, ściskał ją coraz mocniej w ciągu paru sekund, by wreszcie nagle ją puścić. Czułem, że gdyby zechciał, mógłby mi zmiażdżyć palce.

— Szczęśliwego Nowego Roku, panie kapitanie — powiedział poważnie, uśmiechając się tylko oczami.

Podobał mi się. Nie umiałbym powiedzieć, dlaczego. To było ogólne, tak zwane „dobre wrażenie", które zależy od tylu drobnych szczegółów, od sposobu bycia, wyglądu, głosu, czy ja wiem zresztą od czego? — że nie sposób tego określić.

Wiele tych drobiazgów musiało pokrywać się ze szczegółami postaci gentlemana, która istnieje w wyobraźni każdego z nas jako ideał, inny zresztą dla każdego, kto go sobie wyobraża. Otóż mój „ideał gentlemana" w wielu szczegółach podobny był zewnętrznie do porucznika Herberta, bo tak właśnie o nim pomyślałem: gentleman, a skojarzenie z katastrofą i śmiercią Nowackiego zjawiło się w moim umyśle jako drugie.

Ten odruch czy też prąd sympatii zadecydował o dalszej naszej rozmowie. Ponieważ to nie należy do rzeczy, nie będę jej tu powtarzał od początku i zaniecham także wyjaśnień, jak doszło do tego, że porucznik Herbert opowiedział mi o owym locie, w którym zginął jego obserwator. Nie zamierzam też powtarzać dosłownie tego, co mi powiedział, a to dlatego, że — jak sam mnie uprzedził — nie potrafi „plastycznie i barwnie" opisywać wypadków, w których brał udział.

— Czy pan wie, panie kapitanie, kto to był Nowacki? — zapytał, siedząc już na trzeszczącej garnizonowej kanapie i grzebiąc w fajce, która gasła mu co chwila.

Nie wiedziałem nic poza tym, że Nowacki był młodym obserwatorem. Nie odpowiedziałem jednak od razu, uważając to pytanie raczej za retoryczne. Ale ten duży, sumienny pilot nie posługiwał się retorycznymi pytaniami i jeśli pytał, to dlatego, aby otrzymać odpowiedź. Patrzył mi w oczy oparłszy łokcie na szeroko rozstawionych kolanach i potrząsał wyczekująco fajką.

— Nie znałem go chyba — powiedziałem wreszcie.

— Ja znałem go dobrze — oświadczył. — I pan zna z pewnością ten typ młodych zapaleńców, o których każdy idzie do lotnictwa po to, żeby zostać pilotem. Pilotem myśliwskim oczywiście, takim, który lata sam, który ma samolot wyłącznie dla siebie i sam decyduje o każdym jego drgnieniu. Tak im się przynajmniej zdaje, tym wszystkim podchorążakom i podporucznikom, pan wie...

Tym razem potwierdziłem natychmiast, Herbert zaś, zapaliwszy znów fajkę, mówił dalej, powołując się raz po raz na swoją znajomość tych spraw, jakby chciał podkreślić, że powinien zostać zrozumiany całkowicie, bez żadnych wątpliwości.

— Kiedy mu powiedzieli w Instytucie Badań Lotniczo-Lekarskich, że jest zdolny do służby w powietrzu tylko jako obserwator, był to dla niego prawdziwy cios. Cóż pan chce: chłopak wymarzył sobie karierę Kossowskiego czy Orlińskiego, pokonał być może wiele trudności, aby się dostać do lotnictwa i naraz dowiaduje się, że nigdy nie zostanie pilotem. Że nie dotknie sterowego drążka, nie siądzie za sterem, naprzeciwko pulsującej strzałkami tablicy przyrządów, że inni będą go wozili na pokładzie maszyny, którą mógłby kierować sam, trzymając w ręku tysiąc koni mocy i sześćset kilometrów na godzinę prędkości, gdyby nie kilka punktów różnicy w ciśnieniu krwi albo w ostrości słuchu. Że będzie latał z pilotami, którzy — być może — oddają się swemu zawodowi bez sentymentu, bez zapału, nawet bez szczególnego zamiłowania, podczas gdy on...

Zgodzi się pan, że jest to dramat dla takiego chłopca. Latał ze mną dość długo i nieraz widziałem, jak z zazdrością patrzył, kiedy manewrowałem sterami. Był poprzednio w eskadrze liniowej i piloci pozwalali mu czasem prowadzić samolot

JANUSZ MEISSNER

hańbiący czyn

PORUCZNIKA HERBERTA

drugim sterem, ale to tylko pogłębiało jego przygnębienie. Raz prosił mnie, żebym mu pozwolił w powietrzu zająć bodaj na chwilę miejsce pilota. Jak pan wie, w naszych starych maszynach bombowych nie było podwójnych sterów. Utrzymywał, że da sobie radę, podobnie jak wszyscy ci, co tego nie próbowali na ciężkich, dwusilnikowych samolotach. Musiałem mu odmówić.

No i wreszcie nastąpił ten przelot. To było równo trzynaście miesięcy temu, w nocy z trzydziestego listopada na pierwszy grudnia. Wylecieliśmy na mojej starej FG-32 o godzinie dwudziestej pierwszej w kierunku poligonu odległego o dwieście pięćdziesiąt kilometrów. Nie chodziło o bombardowanie tylko o przelot nawigacyjny. Nad poligonem mieliśmy zmienić kurs i dolecieć do lotniska położonego o sześćdziesiąt kilometrów na południowy wschód. Leciał z nami jeszcze sierżant Morawa, strzelec samolotowy. Noc była ciemna, bezksiężycowa, pochmurna, ale pułap mieliśmy na tysiąc dwustu metrach. Przez pierwszą godzinę wszystko szło dobrze. Silniki, choć stare graty, pracowały normalnie. Nowacki po starcie podał mi kurs i nieco później poprawkę derywacyjną. Mieliśmy w górze wiatr lewy czołowy, pewnie ze czterdzieści kilometrów na godzinę, a na dole, według komunikatu meteorologicznego wiał lekki Nord--West. Wkrótce po godzinie dwudziestej drugiej zauważyliśmy obaj z Nowackim, że nad lasem zaczyna pełzać mgła. Z początku wzięliśmy jej strzępy za polany leśne, ale później zgęstniała i rozpostarła się nad ziemią szeroko, gdzieniegdzie tylko odsłaniając wyniosłości i wzgórza lub rudziejąc od łun większych ludzkich osiedli. Wreszcie stała się gruba i jednolita jak brudna pierzyna. Nie przejmowaliśmy się tym, bo z komunikatu wiedzieliśmy, że nad lotniskiem docelowym mgły nie będzie, a zresztą mieliśmy benzyny jeszcze na pięć godzin i w ostateczności mogliśmy wrócić do macierzystego portu.

Tylko, że właśnie wtedy zawiodły silniki, i to kolejno obydwa. Mieliśmy jakieś osiemset, może dziewięćset metrów pod sobą, kiedy maszyna zatrzęsło, jakby się ułamała jedna łopata śmigła. Jednocześnie wykręciło nami w prawo tak silnie, że ledwo mi starczyło steru do utrzymania kierunku. Spojrzałem na obrotomierze i upewniłem się, że to prawy silnik nawala. Zmniejszyłem obroty obydwu i wtedy spod tablicy rozdzielczej po drżącym pokładzie i po moich stopach zaczęła płynąć leniwa struga czarnego oleju. Strzałka manometru po lewej stronie zawahała się i opadła do zera.



Rys. GRZEGORZ NIEWCZAS

Pan zna, panie kapitanie, to uczucie, które ogarnia pilota w podobnych sytuacjach, to podniecenie, które przecież nie jest strachem. Myśli się wówczas intensywnie i szybko, mając świadomość, że oto skończyło się nagle coś, co działo się powoli, a zaczyna się akcja prędka, wymagająca natychmiastowego działania i krótkiego, lecz dużego wysiłku woli, nerwów i mięśni. Jedyną obawą, jakiej doznajemy w takich wypadkach, jest obawa o resztę załogi: czy zrozumieją od razu, o co chodzi, bo przecież nie ma czasu, żeby im to tłumaczyć, czy nie stracą głowy i nie utrudnią przez to sytuacji, czy dadzą sobie sami radę, bo na pomoc może być za późno. Z Nowackim nie miałem kłopotu. Zanim zdążyłem go zapytać, już sam mi powiedział, że do lotniska docelowego mamy siedemdziesiąt kilometrów i że według jego obliczeń właśnie wchodzimy na poligon. Jak pan widzi, sytuacja nie była groźna, jeśli chodzi o opuszczenie samolotu na spadochronach: wysokość mieliśmy znaczną, a upadek maszyny na poligon nikomu nie mógł wyrządzić szkody. Natomiast ani o lądowaniu na ślepo we mgle, ani o dociągnięciu do lotniska nie można było nawet myśleć. Powiedziałem do Nowackiego: „Skaczcie obaj, ja zaraz za wami. Odnajdziemy się na ziemi. Idźcie w kierunku południowym, tam spadnie samolot". Nowacki zawahał się przez sekundę i wydało mi się, że jest trochę zdenerwowany, ale nic nie powiedział. Widziałem jak szedł do kabiny nawigacyjnej, poczułem że otwierają się zewnętrzne drzwi i że nagle samolot robi się lżejszy w ogniu. Byłem pewien, że obaj wyskoczyli.

Wtedy jeszcze raz próbowałem dodać gazu, ponieważ jednak prawy silnik trząsł niemożliwie, a lewy mógł się lada chwila zatrzeć z braku smaru, porzuciłem ostatecznie myśl o ratowaniu samolotu. Wyłączyłem zapłon, zamknąłem dopływ benzyny, zamocowałem drążek sterowy i wolant, aby maszyna nie straciła równowagi, gdy będę przechodził ku tyłowi i aby poszła w dół, gdy wyskoczę. Rozumie pan: Obawiałem się, że zniesie ją znad poligonu, zanim nastąpi zderzenie z ziemią, a nie chciałem do tego dopuścić.

Wszystkie te czynności zajęły mi mniej czasu niż opowiadanie o nich, chociaż wcale się nie spieszyłem, bo miałem jeszcze ze siedemset metrów wysokości, a może nawet więcej. Trochę się bałem, żeby mi maszyna nie zrobiła jakiego kawału w ostatniej chwili, gdy będę przechodził przez ciasne drzwiczki do nawigacyjnej. Mogła przecież wejść w korkociąg albo śliznąć się na skrzydło i wtedy trudno by mi było dotrzeć do wyjścia. Nic podobnego zresztą nie nastąpiło: sunęła skośnie w dół i przy ostatnim spojrzeniu na wysokościomierz stwierdziłem, że obniżyła się o sto metrów. W dwóch susach przebyłem pustą kabinę i u progu otwartych nad czarną przepaścią drzwi potknąłem się o coś. To był spadochron!

Teraz już nie było czasu do namysłu, toteż wszystkie trzy możliwości związane z tym faktem narzuciły mi się jednocześnie: albo jeden z członków załogi stracił głowę i skoczył bez spadochronu, albo w maszynie był jeden spadochron zapasowy, albo wreszcie ktoś jeszcze jest na pokładzie. Rozejrzałem się po mrocznym wnętrzu. Było puste, o ile to mogłem stwierdzić z tego miejsca nie zaglądając za wyrzutnię bomb. Zapytałem głośno czy jest ktoś na pokładzie. Odpowiedziało mi wycie pędu zza otwartych drzwi. Zrobiłem krok w stronę wyrzutni i w tej samej chwili maszyna pochyliła się gwałtownie na bok. Straciłem równowagę, potknąłem się o leżący u moich nóg spadochron i runąłem w przepaść.

Zmiotło mnie w tył, zdążyłem jeszcze dostrzec śmigła obracające się wskutek inercji i naporu powietrza, a potem czarna masa samolotu śmignęła nade mną, oddalając się szybko, podczas gdy zapadałem w otchłań. Ogarnął mnie ostry, dotkliwy, niemal bolesny prąd zimnego wichru, który gęstniał z każdą sekundą. Instynktownie szukałem oparcia, chciałem zmienić pozycję, chciałem „usiąść" lub „stanąć", podczas gdy spadałem głową i plecami w dół. Nogi i ręce ciążyły mi, nie mogłem wyprostować karku i zdawało mi się, że nie zdołam dosięgnąć pierścienia otwierającego wyłogi pokrowca od spadochronu. To paraliżujące uczucie już nie strachu, który bądź co bądź zmusza do jakiegoś działania, lecz zgrozy, bywa zapewne przyczyną śmierci niejednego z nas. I gdybym wówczas nie zdobył się na największy wysiłek woli, jaki kiedykolwiek w życiu uczyniłem, nie rozmawiałbym teraz z panem, kapitanie.

Wytrząsnął fajkę i sięgnął po kapciuch z tytoniem. Ubijał go wolno, systematycznie, następnie zaś, mruknąwszy „Dziękuję", kiedy mu podałem ogień, mówił dalej:

— Wyrwałem ten pierścień i zawleczkę z taką siłą, że omal nie wywichnąłem ręki. Wtedy zobaczyłem obok siebie obłok jedwabiu uciekający w górę, a za nim cały strumień białej materii. Chlasnęły linki, wybuchnął nade mną z hukiem ogromny klosz, szarpnęło szelkami, wykręciło mną młyńca, że omal nie krzyknąłem z bólu, zakołysało tam i z powrotem. Musiało już być nisko, bo zaraz zobaczyłem ziemię i wylądowałem dość szczęśliwie na krzakach olszyny.

DOKOŃCZENIE NASTĄPI



FRANCUSCY KANDYDACI NA KOSMONAUTÓW

Zespół pięciu francuskich kandydatów na kosmonautów, przygotowywanych do składu załogi międzynarodowej pierwszego lotu w „Spacelab" w grudniu 1980 r. Od lewej: Philippe de Guillebon (43 lata), Jean-Jacques Dordain (31 lat), Annt-Chantal Levasseur-Regourd (32 lata), Jacques Susplugas (37 lat) i Laurent Stielges (31 lat). Podczas tego lotu ma być przeprowadzone 77 doświadczeń (w tym 15 amerykańskich i 1 japońskie). Udział Francji w kosztach tego przedsięwzięcia międzynarodowego — 10 procent (dla porównania: RFN — 53 proc., Włochy — 18 proc.). Specjalizacja kandydatów francuskich, to: oceanografia, geologia, astrofizyka, inżynieria łączności. Również RFN przygotowała swoich kandydatów, a także USA.

W końcu grudnia ub. r. miał nastąpić wybór sześciu najlepszych kandydatów z Europy Zachodniej, którzy w 1978 r. wyjadą do USA w celu przeprowadzenia badań uzupełniających. Trzech z nich — finalistów — zostanie wybranych latem br.

JAK DŁUGO „ŻYJĄ" SZTUCZNE SATELITY?

Przewidywana żywotność sztucznych satelitów wyniesionych na orbity (od perigeum — 518 km do apogeum — 40 683 km) w 1976 r.:

Satelity telekomunikacyjne: CTS-1 — 1 mln lat, „Molnia 1AH" i 1AK, 1AL — 10 do 12 lat, „Intelsat-NA (F-2) — 1 mln lat, „Marisat-1" — 6 000 lat, LES-8 i 9 — 1 mln lat, „Satcom-2" — 1 mln lat, NATO-3A — 1 mln lat, „Molnia 3E i 3F" — 10 lat, „Comstar-1A" 1 mln lat, „Marisat-2" — 1 mln lat, „Palapa-1" — nieograniczona, „Comstar-1B" — nieograniczona, „Stationar-1B" („Raduga") — nieograniczona, „Marisat-3" — nieograniczona, „Stationar-1C" („Ekran") — nieograniczona;

Satelity nawigacyjne: „Kosmos-789, 790, 823" — 1 200 lat;
Satelity meteorologiczne: „Meteor-26" — 500 lat;
Satelita geodezyjny: LAGEOS — 1 mln lat.

Okresy żywotności odnoszą się oczywiście do przebywania satelitów na orbicie, a nie do czasu pracy ich urządzeń pokładowych.

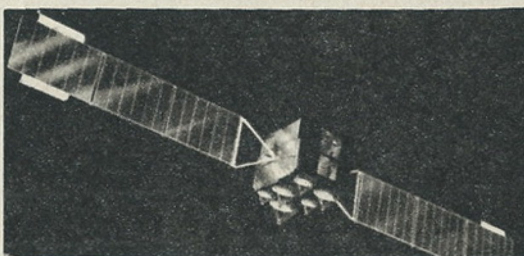
STABILIZACJA SZTUCZNYCH SATELITÓW ZIEMI
w przestrzeni kosmicznej

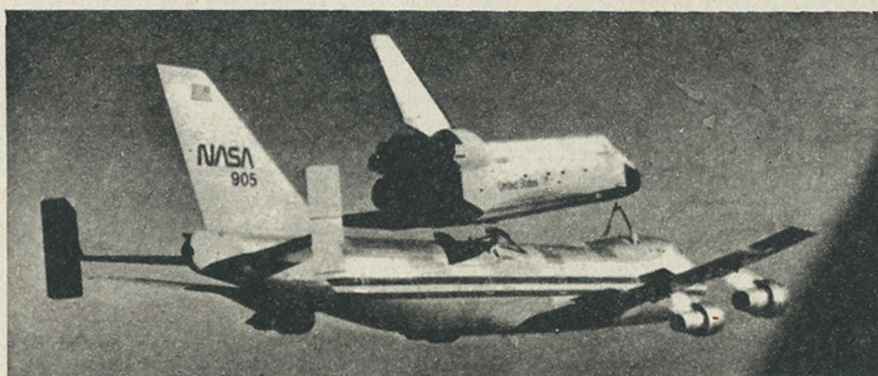
Sztuczne satelity Ziemi są stabilizowane w przestrzeni kosmicznej różnymi sposobami. Oto niektóre z nich i stopień ich dokładności.

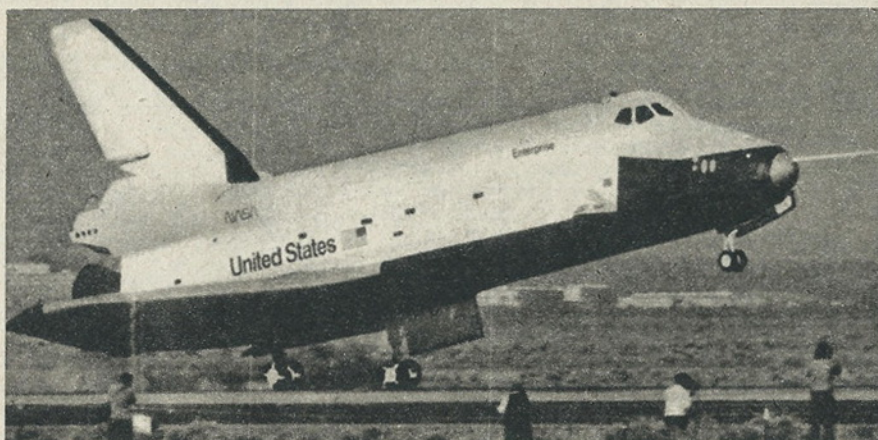
Układy bierne: stabilizacja obrotowa (dokładność ledwie wystarczająca), stabilizacja grawitacyjna z tłumieniem (dokładność 5–10°), stabilizacja z orientacją względem Słońca i tłumieniem (dokładność — kilka stopni), stabilizacja aerodynamiczna z tłumieniem (dokładność — kilka stopni), stabilizacja magnetyczna z tłumieniem (dokładność 1–3°). Wymienione układy stabilizacji mogą być wzajemnie wiązane (np. grawitacyjno-magnetyczny, grawitacyjno-słoneczny itd.). Poza tym stosowane są układy: **półbierne** (bez czujników orientacji przestrzennej) wykorzystujące siły zewnętrzne przy małym poborze energii ze źródeł pokładowych; **półaktywne** (z częściowym wykorzystaniem czujników); **aktywne** (z czujnikami i sterowaniem energią ze źródeł pokładowych); **mieszane.**

Najczęściej wykorzystuje się układy bierne i półbierne. One też mają — zdaniem specjalistów — przyszłość w technice kosmonautycznej, zwłaszcza uzupełnione zaprogramowanymi układami adaptacyjnymi przystosowującymi na rozkaz z Ziemi układ stabilizacji satelitów do aktualnych warunków pracy w Kosmosie.

Technika i technologia kosmonautyczna umożliwiała już w 1976 r. orientację przestrzenną satelitów (w układach stabilizacji biernej i półbiernej) z dokładnością ok. 1° (bez układu adaptacyjnego) i ok. 0,1° z tym układem — współpracującym z naziemnym ośrodkiem elektronicznego przetwarzania informacji. Jeszcze większą dokładność stabilizacji, mogą zapewnić układy półautomatyczne, które jednak wymagają ulepszeń czujników i urządzeń wykonawczych, nie mówiąc już o optymalizacji metod przetwarzania informacji.







LĄDOWANIE „ORBITERA"

Po pięciu startach doświadczalnych wykonanych na grzbiecie samolotu B-747 w okresie 12.VIII — 26.X. 1977 r., prom kosmiczny „Shuttle — Orbiter-101" przebył w lotach samodzielnych łącznie 21 minut.

Na zdjęciu u góry widoczne jest rozłączenie się promu kosmicznego „Shuttle — Orbiter" z samolotem B-747, którego pilot w tej chwili zdławił silniki i otworzył przerywacze aerodynamiczne na skrzydłach. Po 2,5 do 5,5 minutowym locie ślizgowym z wysokości rozłączenia się (6720–7650 m) „Orbiter" ląduje na pasie o wymiarach 4500 x x 90 m z dobiegiem 2700–3300 m (zdjęcie u dołu). Doskonałość aerodynamiczna „Orbitera" — 8,4. Dopuszczalna prędkość max. lądowania ograniczona wytrzymałością opon podwozia — 396 km/h.

„Orbiterowi" towarzyszyły w locie 2 samoloty T-38.

KRONIKA

● Na wystawie i sympozjum „Dni nowej techniki radioelektronicznej Tesla 1977" w Pradze pokazany został m. in. człon wyjściowy analizatora mikrometeorytów dla sztucznego satelity AUOS–Z–ELIS, opracowany wspólnie przez Akademie Nauk CSRS i ZSRR. Pokładowe urządzenie radioelektroniczne tego rodzaju umożliwi pomiar: ilości, prędkości, energii i gęstości mikrometeorytów. Dane wyjściowe z analizatora są przekazywane w kodzie 8-bitowym do telemetrycznego układu łączności. Pokazane wyposażenie sputnikowe jest częścią programu „Interkosmos" realizowanego w latach 1977–80.

Na wystawie tej były też demonstrowane nowe urządzenia awioniczne: samolotowa radiostacja pokładowa LS-5 pracująca w systemie simpleksowym z modulacją A3. Zakres częstotliwości roboczych od 118 do 135,975 MHz. Odstęp międzykanałowy — 25 kHz. Moc wyjściowa w. cz. nadajnika — 1,5 W. 10 wybieranych modułów kanałowych z rezonatorami kwarcowymi oraz automatyczne układy kontroli sprawności działania. Odbiornik z elektronicznie przestrajanymi obwodami wejściowymi, a także z filtrem piezoelektrycznym. Wymiary radiostacji LS-5 (wraz z telefonem pokładowym) — 80 × 80 × 200 mm, masa — 1,8 kg.

Radiobusola RKL-51 jest przeznaczona dla samolotów. Pracuje automatycznie w paśmie fal długich i średnich (1799,5 do 150 kHz w odstępach co 500 Hz) z tzw. radiolatarniami niekierunkowymi. Antena stała.

● Międzynarodowa organizacja łączności satelitarnej „Intelsat", założona w 1964 r. przez 11 krajów z inicjatywy USA, liczyła w końcu października 1977 r. — ponad 100 członków (100 — RL-D Kongo, 101 — Górna Wolta).

● 12.X.1977 r. na orbitę 369×265 km, nachyloną 62,8° został wprowadzony sztuczny satelita „Kosmos-958" o okresie obiegu Ziemi 90,5 min. „Kosmos-959" miał orbitę nachyloną 66°, zaś „Kosmos-960" o okresie obiegu Ziemi — 95,1 min., wprowadzony został 26.X. 1977 r. na orbitę 549 × 505 km, nachyloną 74°. „Kosmos-962" wyniesiony 29.X. 1977 r. na orbitę 1 022 × 983 km nachylona 83° miał okres obiegu Ziemi 104,9 min. Satelita nawigacyjny pracujący w pasmach częstotliwości 150 i 400 MHz. 24.IX. 1977 r. wprowadzono na orbitę satelitę „Kosmos-963" przeznaczonego do badania przestrzeni kosmicznej.

● 28.X.1977 r. wprowadzono na orbitę eliptyczną 40 764 × 478 km radzieckiego satelitę telekomunikacyjnego „Molnia-3". Nachylenie orbity — 62,8°, okres obrotu wokół Ziemi — 12 h 15 min.

● 15.XI.1977 r. na orbitę geostacjonarną został wprowadzony z Cape Canaveral rakietą nośną „Thor-Delta-2914" sztuczny satelita meteorologiczny „Meteosat-1". Ma on służyć do badań w programie światowym GARP przy końcu lat 1978 i 1979. Jest to pierwszy zachodnioeuropejski meteorologiczny satelita geostacjonarny oraz 11 satelita ESA.

● Astronauta amerykański Donald Slayton został skierowany do szpitala w Chouston na zabieg operacyjny związany ze zmianami w lewym płucu. Slayton był jednym z 3-osobowej załogi „Apollo", która uległa zatruciu czterotlenkiem azotu podczas powrotu z orbity. NASA zaprzecza, że ma to jakikolwiek związek z obecną kondycją tych astronautów.

● 29.XI.1977 r. (godzina 15.00 wg czasu moskiewskiego). Badawcza stacja „Salut-6" wprowadzona na orbitę wokółziemską 29.IX.1977 r. wykonała 968 okrążeń Ziemi przekazując informacje naukowe. 28.XI.1977 r. dokonano z Ziemi zmiany parametrów orbity stacji: apogeum — 360 km, perigeum — 345 km, okres obrotu wokół Ziemi — 91,4 min, nachylenie orbity — 51,6°.

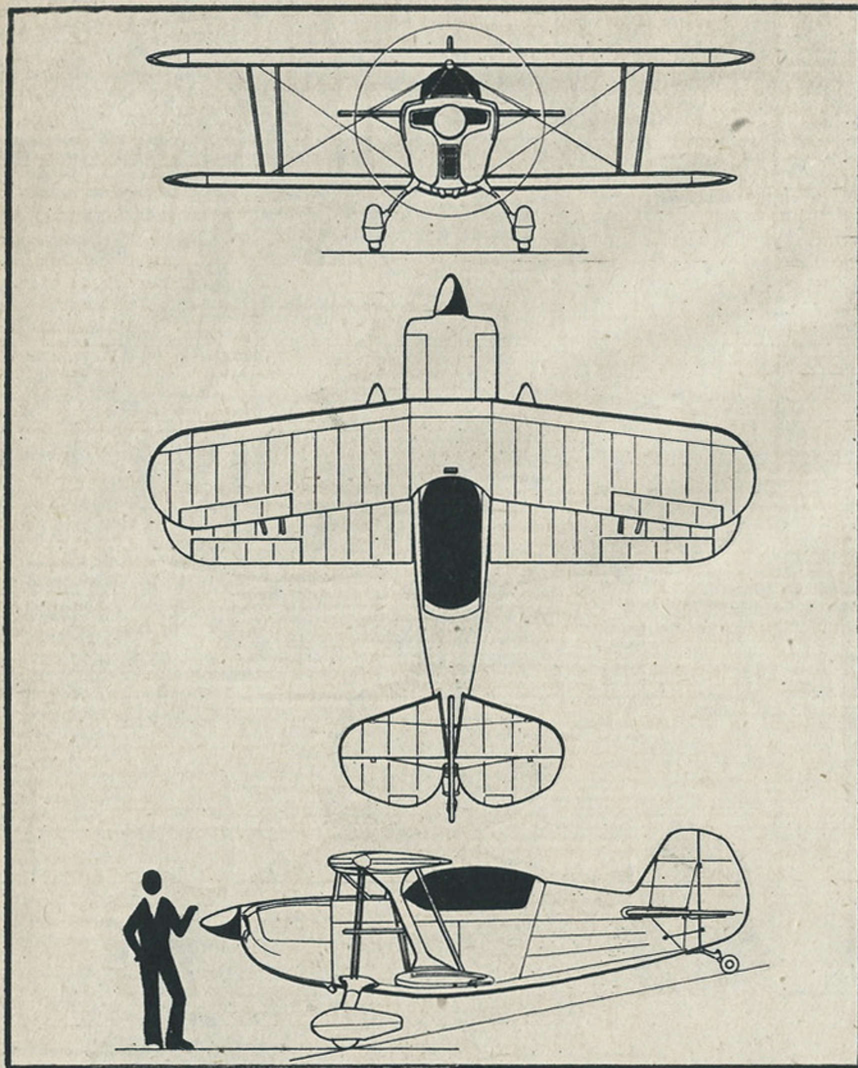
● 29.XI.–2.XII.1977 r. Próby radzieckich rakiet nośnych w dwóch wyznaczonych rejonach na Oceanie Spokojnym, każdy o promieniu 50 mil morskich.

● Planetarium Lotów Kosmicznych w Olsztynie gości corocznie ponad 150 tys. osób. Jeszcze więcej osób zwiedza Planetarium Śląskie.

● Przeprowadzona w końcu 1977 r. analiza dotychczasowych startów sztucznych satelitów z kosmodromów w USA (od 17.V.1968 r.) wykazuje, że procent nieudanych startów satelitów NASA wynosi tylko 1 procent, zaś zachodnioeuropejskich — aż 25 procent (czyli co 4 satelita zachodnioeuropejski powierzony rakietom nośnym NASA nie osiąga Kosmosu). Zdaniem obserwatorów zachodnioeuropejskich przyczyną tego może być już rozpoczęta cicha walka konkurencyjna pomiędzy amerykańską NASA i zachodnioeuropejskim ESA. Dlatego ESA zamierza uniezależnić się, przynajmniej częściowo, od pomocy amerykańskiej, wykorzystując od połowy 1979 r. kosmodrom w Kourou i własną rakietę nośną „Ariane".

● Budżet francuskiego narodowego centrum badań kosmicznych na 1978 r. jest o 11 proc. większy niż w ub. r. i w ok. 2/3 oparty o ministerstwa przemysłowe. Udział organizacji naukowo-badawczych wynosi zaledwie ok. 10 proc. (co jest przez naukowców francuskich uważane za niewłaściwe).

● NASA przygotowuje na 1983 r. satelitę do badań promieniowania gamma GROS. Prace konstrukcyjne mają się rozpocząć w końcu br. Tamże trwają prace nad przyszłościowym projektem kolonii pozaziemskiej dla ok. 10 000 mieszkańców. Przewidywany koszt realizacji ma być taki, jak programu „Apollo" (25 miliardów dolarów).





SAMOLOT AKROBACYJNY CHRISTEN „EAGLE-II"

Walka zwolenników układów dwupłatowych i jednopłatowych w zastosowaniu do samolotów akrobacyjnych nie jest bynajmniej zakończona. Amerykańscy piloci akrobacyjni podkreślają dodatnie cechy dwupłatowca, jak: zwartość i sztywność konstrukcji przy niewielkiej masie, a jednocześnie prostą budowę i niską cenę (co nie jest bez znaczenia w kraju, gdzie pilot akrobacyjny zwykle jest jednocześnie właścicielem swego samolotu). Ostatnio w USA pojawił się nowy typ dwupłatowca akrobacyjnego. Jest to Christen „Eagle" (orzeł), pokazany po raz pierwszy w 1977 r. Przewiduje się wytwarzanie samolotu tylko w podzespołach do samodzielnego montażu. Opracowano wersje: jednomiejscowe I i IF (F — śmigło nieprzestawialne) oraz dwumiejscowe II i IIF. Pokazany prototyp wykonano w wersji II. Dwukrotny mistrz USA w akrobacji lotniczej B. Herendeen ocenił samolot bardzo wysoko, jego zdaniem „Eagle-II" jest nawet lepszy od jednomiejscowego Pitts S-1S.

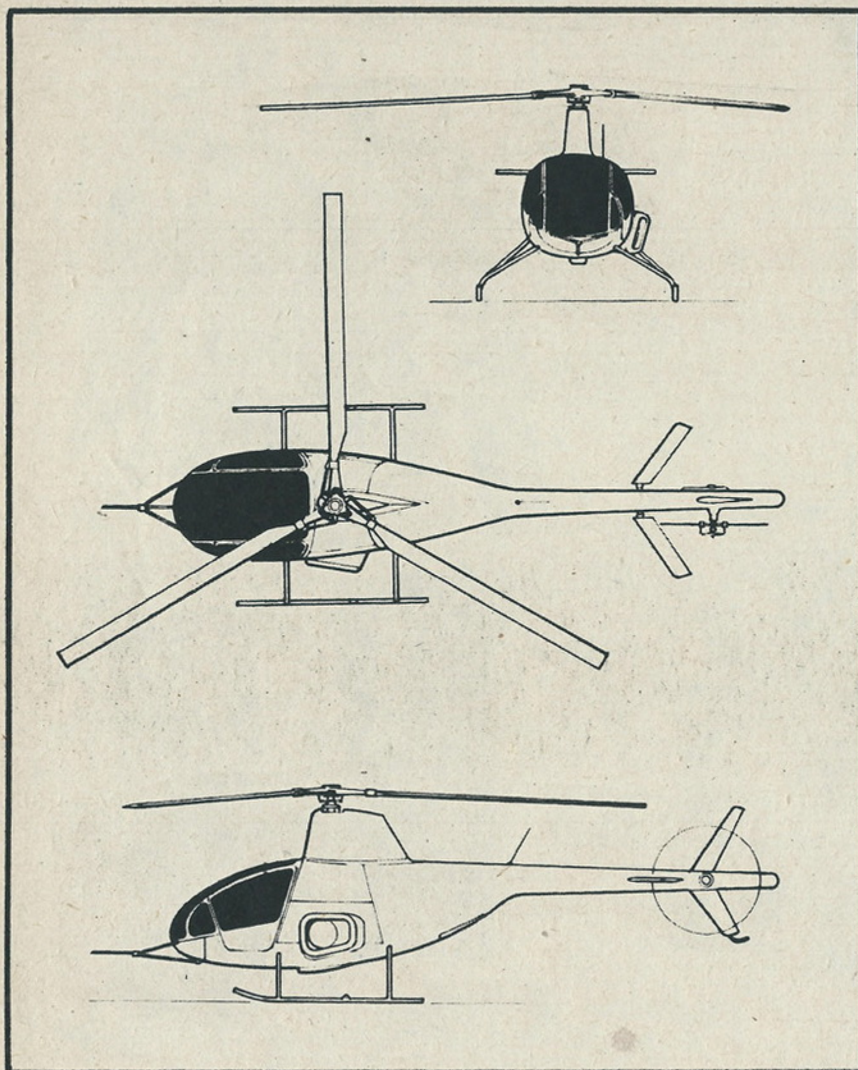
Christen „Eagle-II" jest dwumiejscowym, jednosilnikowym usztywnionym dwupłatowcem konstrukcji mieszanej. Komora dwupłatowa składa się z płata górnego o skosie ok. 6° (ale bez wzniosu) i płata dolnego (bez skosu i z nieznacznym wzniosem). Rozpiętość górnego płata jest nieco większa. Profil symetryczny, grubszy w górnym płacie. Konstrukcja płatów drewniana, dwudźwigarowa; noski kryte sklejką, reszta — płótnem. Lotki na płacie górnym i dolnym. Klap brak. Płaty są rozparte metalowymi pojedynczymi zastrzałami. Kadłub konstrukcji kratownicowej, spawany z rur stalowych. Przednia część kryta odejmowanymi płytami blachy, reszta — płótnem. Kabina z fotelami ustawionymi jeden za drugim, dokładnie obudowana wewnątrz kształtowymi wytłoczkami z laminatu. Fotele są również laminatowe. Dwuster. Tablica przyrządów tylko w pierwszej kabinie, która też służy do lotów z załogą 1-osobową. Usterzenie klasyczne, usztywnione cięgnami. Profil płaski. Stateczniki konstrukcji metalowej (rury), stery drewniane. Pokrycie płócienne. Klapki wyważające w obu połówkach steru wysokości. Podwozie klasyczne, z kółkiem ogonowym (sterowanym), niechowane. Główne koła osadzone na sprężystych goleniach z duralu i osłonięte owiewkami.

Napęd stanowi tłokowy silnik płaski wtryskowy Lycoming AEIO-350-A1D o mocy 147 kW (200 KM), przystosowany do pełnej akrobacji. Osłona silnika dwuczęściowa z laminatu. Śmigło przestawialne dwułopatowe Hartzell. Zapas paliwa — 100 l.

J. Ś.

DANE TECHNICZNE. Wymiary: Rozpiętość — 6,00 m, długość — 5,40 m, wysokość — 2,00 m. **Masy:** Masa własna — 470 kg, masa całkowita — 720 kg, ładunek max. — 250 kg, obciążenie mocy (max.) — 4,9 kg/kW (3,6 kg/KM). **Osiągi** (masa — 720 kg): Prędkość dopuszczalna — 340 km/h, prędkość przelotowa — 265 km/h, prędkość przeciągnięcia — 93 km/h, wznoszenie — 11 m/s, prędkość kątowa przechyłu — 187°/s, zasięg — 620 km, czas lotu odwróconego — nieograniczony, przeciążenie dopuszczalne: +9, —6.

konstrukcje zagraniczne



ŚMIGŁOWIEC LEKKI C-M

W 1976 r. rozwinęła się w świecie koncepcja lekkiego śmigłowca 2—3-miejscowego (lub 2 osoby dorosłe i 2 dzieci), taniego w budowie i użytkowaniu, przeznaczonego do ekonomicznych przewozów powietrznych, a także dla usług gospodarczych i służb państwowych. Wynikło to z doświadczeń użytkowych małych śmigłowców w rodzaju: Hughes-300C, Enstroem-280C i Robinson R-22.

Francuskim odpowiednikiem tych śmigłowców ma być Citroën-Marchetti, którego prototyp doświadczalny został oblatany 24 grudnia 1975 r.

Jest to śmigłowiec 2-miejscowy z samochodowym silnikiem z krążącym tłokiem Citroën „Comotor-624" o mocy 119—134 kW (160—180 KM) i z bardzo prostą przekładnią napędową wirnika nośnego. Silnik jest zabudowany pionowo.

Sztywny wirnik nośny z 3 łopatami metalowymi.

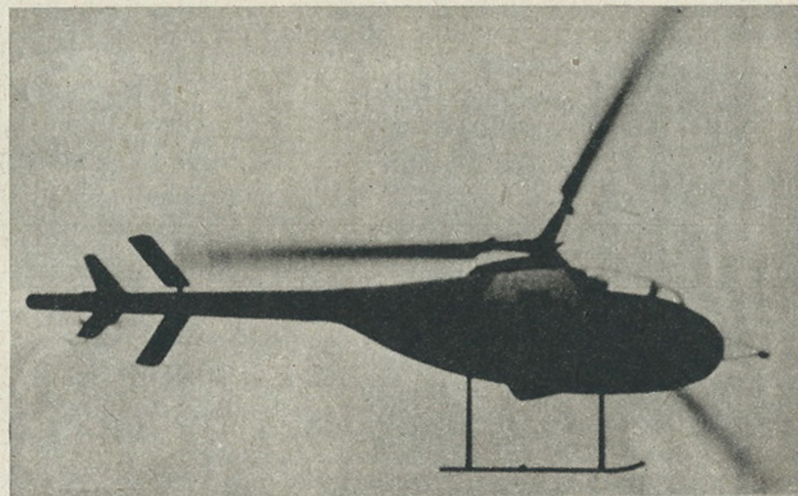
Kabina z fotelami ustawionymi obok siebie i oszkleniem zapewniającym dobrą widoczność.

Podwozie płozowe, klasyczne.

Śmigłowiec przechodził już próby w locie, które wykazały bardzo mały poziom drgań oraz hałasu wytwarzanego przez wirujące łopaty. Do połowy 1977 r. śmigłowiec C-M wykonał 35 lotów (do wysokości 1 000 m) w łącznym czasie 15 h.

Jednostkowe zużycie paliwa — wynosiło 220 g/KMh. Wystąpiły jednak trudności z dalszym rozwojem lotniczej wersji silnika z krążącym tłokiem w wytwórniach samochodowych.

DANE TECHNICZNE. Wymiary: Średnica wirnika nośnego — 7,60 m, średnica śmigła ogonowego — 1,25 m, długość całkowita — 9,50 m, długość kadłuba — 7,20 m, wysokość — 2,60 m, szerokość kabiny — 1,25 m, rozpiętość statecznika poziomego — 1,80 m, rozstaw podwozia płozowego — 2,30 m. **Masy:** Masa — ok. 700 kg.



GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

44

ANDRZEJ R. JANCZAK

ZNAKI MUNDUROWE POLSKIEGO LOTNICTWA WOJSKOWEGO

Zgodnie z wcześniejszą zapowiedzią, rozpoczynamy publikację nowego cyklu historycznego poświęconego znakom, oznakom i odznakom noszonym na mundurach przez żołnierzy polskiego lotnictwa wojskowego w latach 1918–1977. Barwy sprzętu lotnictwa polskiego uzupełnimy w terminie późniejszym. (red.)

I. Oznaki korpusu osobowego lotnictwa

a) 1918–1939

W październiku 1918 r. powstały warunki do utworzenia niepodległego państwa polskiego. Na wieść o tym Polacy, pełniący dotąd służbę w armiach państw zaborczych, zaczęli je porzucać i przedzierać się do odradzającego się kraju. Szczegółem różniącym lotników od żołnierzy innych rodzajów wojsk był żółty kolor wypustki na kurtce munduru, podobny zresztą do koloru nadanego żandarmerii polowej. Ponieważ na tym tle dochodziło często do nieporozumień, 11 stycznia 1919 r. zatwierdzono lotnikom nowy mundur. Szczegółem najbardziej różniącym teraz lotnika od np. piechura, był granatowy kolor bluzy, z granatowym kołnierzem i ciemnożółtymi wypustkami. Na czapce przytwierdzony był orzełek z koroną – wspólny wszystkim rodzajom wojsk.

Rok później, wiosną 1920 r., dokonano zasadniczych zmian mundurowych w wojsku polskim. Lotnicy utracili swój odrębny kolor uniformu, bowiem wszystkim rodzajom wojsk przydzielono jednolity ubiór, różniący się jedynie kolorem patki na kołnierzu (lotnictwo ciemnożółty). Mundur ten, z małymi zmianami (otoki żółte na czapce i spodnie granatowe z lampasami) przetrwał do 1936 r. Dz. Rozk. MS Wojsk. Nr 8, z 1936 r., poz. 98, wprowadzono do lotnictwa nowe przepisy dotyczące umundurowania, wyróżniające lotników w sposób wyraźny barwą i krojem munduru spośród żołnierzy innych rodzajów wojsk. Lotnicy otrzymali mundur koloru stalowego, a na czapkach z czarnym otokiem pojawił się srebrny orzełek w otoczeniu skrzydeł husarskich, co miało symbolizować fakt, że lotnictwo przejęło prym wiodący w siłach zbrojnych od husarii.

b) 1939–1940

Późną jesienią 1939 r., lotnictwo polskie znalazło się na terenie Francji. Oficerów lotnictwa obowiązywał tam tryb indywidualnego zaopatrywania się w mundury wzoru francuskiego (na co otrzymywali ryczałt pieniężny), zaś w stosunku do żołnierzy innych stopni obowiązywało zarządzenie donaszania umundurowania sprzed 1939 r., a będącego w dobrym stanie. Posiadaczy mundurów francuskich obowiązywał wymóg noszenia na nim polskiego stopnia i orzełka husarskiego na nakryciu głowy (zniesiono guziki z orzełkami).

c) 1940–1945

Na terenie W. Brytanii początkowo donaszano umundurowanie przywiezione z Francji i Polski. W marcu 1941 r. ukazały się pierwsze przepisy mundurowe dotyczące żołnierzy PSZ. Lotników obowiązywał stalowo-niebieski mundur wzoru RAF, z polskimi: oznakami stopni (haftowanymi złotą nicią na czarnej wypustce kołnierza kurtki munduru), guzikami, orłami husarskimi, naszywkami „Poland" (na obu rękawach kurtek).

d) 1943–1977

W ludowym Lotnictwie Polskim, powstałym na ziemi radzieckiej, przyjęto za umundurowanie polski stalowy mundur lotniczy z 1936 r., z tą różnicą, że orła husarskiego na czapce zastąpiono orłem piastowskim obowiązującym dla wszystkich rodzajów wojsk i służb PSZ w ZSRR (wzór orła zaczerpnięto z krypty grobowej Władysława Hermana i Bolesława Krzywoustego w katedrze płockiej); ponadto oprócz dystynkcji oficerskich na naramiennikach noszono na rękawie srebrne galony odpowiadające stopniom w Armii Radzieckiej (np. podporucznik miał 1 gwiazdkę i 2 galony). Po zakończeniu II wojny światowej obowiązywało jeszcze w LLP umundurowanie dotychczas noszone.

W grudniu 1950 r. w LWP dokonano ujednolicenia umundurowania wszystkich rodzajów wojsk i służb (z wyjątkiem marynarki wojennej) – koloru khaki, typu ogólnowojskowego. W 1953 r. wojskom lotniczym wprowadzono otoki do czapek i wypustki koloru chabrowego oraz dla oznaczenia rodzaju wojsk, na patki nałożono oznakę metalową: kwadrat lotniczy uzbrojony w śmigło i parę skrzydeł. Dz. Rozk. MON Nr 24, z 1958, poz. 123, przywrócono żołnierzom lotnictwa stalowe mundury, czarny otok na czapce i husarskiego orła, który noszony jest do dziś. (cdn)

OPIS PLANSZY

Barwna plansza ilustruje przykład umundurowania lotników polskich w pierwszych latach formowania się państwowości II Rzeczypospolitej (1918–1920): **w Kongresówce i Małopolsce – 1.** kurtka munduru, **1a.** czapka, **1b.** wypustka na kołnierzu kurtki, **1c.** pagon-naramiennik oficerski lewy, **1d.** pagon-naramiennik oficerski prawy; **we Francji – 2.** kurtka munduru, **2a.** czapka, **2b.** wypustka na kołnierzu kurtki, **2c** i **2d.** naszywki stopni oficerskich na rękawach kurtki; **w Wielkopolsce – 3.** kurtka munduru, **3a.** czapka, **3b.** wypustka na kołnierzu kurtki, **3c** i **3d.** naszywki stopni oficerskich na rękawach kurtki.


1


1a


1b


1c


1d

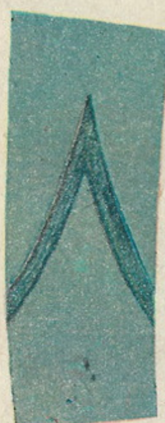

3b


3a

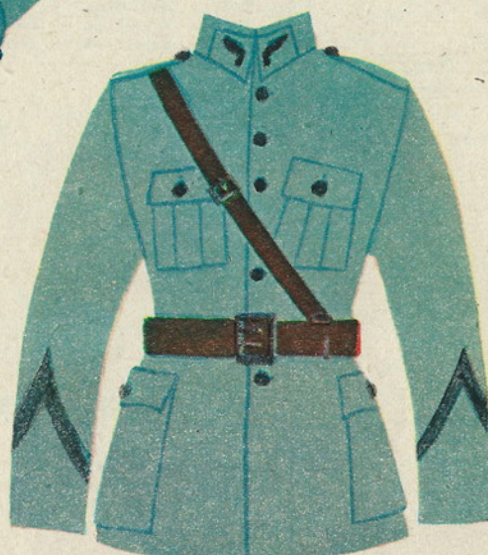

3


2b


2a


2c


2d


2


3c


3d

nasze trasy

KAŻDEMU — PO TROCHU

W pierwszym tego roku, a zarazem ostatnim z cyklu „wojskowych", felietonie odpowiemy na szereg pytań naszych Czytelników, dotyczących spraw służby zawodowej w lotnictwie wojskowym. Prosimy zatem, aby uważali szczególnie:

Andrzej Stasiak z Zakopanego: Zasady pełnienia wojskowej służby zawodowej, oczywiście także w lotnictwie, normują przepisy ustawy z dnia 30 czerwca 1970 r. o służbie wojskowej żołnierzy zawodowych (Dz. U. z 1970 r., nr 16, poz. 134 i z 1972 r. nr 52, poz. 341 i 342). Zapewniają one odpowiednie warunki służby kadry zawodowej, a jednocześnie gwarantują stabilizację jej pozycji w wykonywanym zawodzie. Ustawa precyzuje kwalifikacje wymagane od wstępujących do służby, zasady powoływania do niej (dobrowolność), określa drogę rozwoju żołnierza zawodowego (zarówno w odniesieniu do kolejnych stopni wojskowych jak i stanowisk), jego obowiązki i uprawnienia w czynnej służbie wojskowej oraz w razie zwolnienia z tej służby.

Janusz Paliński z Krakowa: Przeniesienie żołnierza z jednej wyższej szkoły oficerskiej do drugiej (np. z Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej do Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Rakietowych i Artylerii) lub ze szkoły chorążych o trzyletnim okresie nauczania do innej szkoły chorążych o takim samym okresie nauczania (np. ze Szkoły Chorążych Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych do Szkoły Chorążych Wojsk Radiotechnicznych) może nastąpić tylko w pierwszym roku nauki.

Mirosław Kalina z Poznania: Po rozpoczęciu nauki w szkole wojskowej osoby przyjęte w charakterze kandydatów na żołnierzy zawodowych uzyskują na czas pełnienia tej służby: kandydaci na oficerów zawodowych — tytuł **podchorążego** (np. w WOSL w Dęblinie), kandydaci na chorążych zawodowych — tytuł **kadeta** (np. w Szkole Chorążych Personelu Technicznego Wojsk Lotniczych w Oleśnicy), kandydaci na podoficerów zawodowych — tytuł **elewa** (np. w Podoficerskiej Szkole Zawodowej Wojsk Rakietowych OPK). Tytułów tych używa się bezpośrednio po stopniu wojskowym.

Antoni Łęcki z Gdańska: Podchorążych WOSL mianuje się do stopnia: starszego szeregowca — po zaliczeniu pierwszego semestru, kaprala — po zaliczeniu pierwszego roku studiów, starszego kaprala — po zaliczeniu trzeciego semestru, plutonowego — po zaliczeniu drugiego roku studiów, sierżanta — po zaliczeniu trzeciego roku studiów. Kadetów Szkoły Chorążych Wojsk Lotniczych mianuje się do stopnia: starszego szeregowca — po sześciu miesiącach nauki, kaprala — po zaliczeniu pierwszego roku nauki, starszego kaprala — po zaliczeniu drugiego roku nauki. Podchorążych i kadetów wyróżniających się w nauce i działalności społeczno-politycznej oraz wzorowo zachowujących się w służbie i poza służbą można mianować w drodze wyróżnienia na kolejne wyższe stopnie wojskowe w odpowiednio krótszym czasie.

Leonard Wójcik i koledzy z Białegostoku: Jako podchorążym WOSL przysługują Wam następujące urlopy: wypoczynkowe (w okresie ferii letnich, po zakończeniu każdego roku nauki, z wyjątkiem ostatniego), dodatkowe (w czasie ferii zimowych 10 dni i w czasie ferii wiosennych 5 dni), w drodze wyróżnienia (za bardzo dobre osiągnięcia w nauce i wzorowe postępowanie w służbie), okolicznościowe (w szczególnych przypadkach uzasadnionych ważnymi sprawami osobistymi lub rodzinnymi) i zdrowotne (w uzasadnionych przypadkach).

Podchorążowie, którzy we wcześniejszym terminie zaliczą sesję egzaminacyjną, mogą do końca jej trwania otrzymać dodatkowy urlop lub wcześniej wyjechać na urlop wypoczynkowy, o ile nie stoją na przeszkodzie inne względy.

(z)

listy

AUTOR WYJAŚNIA

Szanowna Redakcjo!

Otrzymałem od Was dwa listy czytelników, w których proszą oni o podanie kilku wyjaśnień odnośnie moich artykułów publikowanych na łamach „SP". Moja odpowiedź na te listy jest następująca:

Jan Swoboda zapytuje o sposób wykonania modelu samolotu „Spitfire Vc" i sposoby jego malowania. Chwyt powietrza do filtru „pustynnego" można uzyskać z zestawu „Spitfire V" firmy Heller lub też wykonać samodzielnie z drewna. Odnośnie pytania „kto latał na ZX-7", to niestety jest to trudne do ustalenia, bowiem piloci PFT nie posiadali swoich samolotów, a latali na maszynach przygotowanych w danym dniu do lotu. Odpowiedź na dalsze pytania dotyczące malowania samolotów „Spitfire Vc" oraz „Hawker „Hurricane" czytelnicy znajdą w kolejnych odcinkach „Godeł i Barw", w których rozpocząłem omawianie okresu 1940—1946 w Anglii.

W drugim z otrzymanych listów Zbigniew Charytoniuk z Andryjanek zadał dziewięć pytań dotyczących głównie oznakowania i godeł eskadr w latach 1927—39. Odpowiedzi na część z tych pytań czytelnik znajdzie w odcinkach „Godeł i Barw", które ukazały się w końcu 1976 roku i w roku ubiegłym. Są to pytania dotyczące godeł eskadr 53, 56, 51, 131, 132, 151, 152. W uzupełnieniu chciałbym dodać, iż godła tych eskadr zamieszczone w „Profile Publications" i w TBU posiadają nie tylko błędne rysunki, ale także kolory.

Pytanie dotyczące godeł 113 i 123: prawidłowy i zatwierdzony układ godeł podany został w uzupełnieniu cyklu, natomiast w odcinku 21 i 22 zabrakło kolorów: czerwonego i żółtego, nie z winy autorów. Obwódki barwne odcinające tło godła od reszty tła kadłuba nie były elementem obowiązkowym i dlatego na szeregu zdjęć są one widoczne, a na niektórych wyraźnie widać, że ich brak. Przykłady jakie można by podać musiałyby opierać się o materiał zdjęciowy, który zostanie przedstawiony w jednym z kolejnych odcinków GiB.

Pasy niebieskie występujące na samolotach w 2 Pułku Lotniczym są elementem często spotykanym na samolotach myśliwskich. Niestety, nie udało mi się twierdzić ze 100-procentową pewnością, iż były one malowane na wszystkich bez wyjątku samolotach. Prawdą jest, iż występowały na następujących maszynach: PZL P7A nr 1 i 5 ze 123, a nie występowały na samolocie PZL P7A nr 5 ze 122 eskadry, czy też na PZL P11c dowódcy 122 eskadry. Godło 32 eskadry jest mi natomiast doskonale znane i postaram się, aby je zamieścić w najbliższym czasie.

Kod identyfikacyjny opisany był w odcinku 18, ale jeszcze raz przypomnę, iż litera była niezmienna i przyporządkowana danej jednostce organizacyjnej — pułk, szkoła lotnicza, natomiast cyfry były kolejnym numerem samolotu w ewidencji danej jednostki organizacyjnej. Często dla ułatwienia cyfry kodu pokrywały się z numerem bocznym samolotu — przykładowo w CWOL Dęblin i w eskadrach myśliwskich w 4 Pułku Lotniczym.

W swoim liście czytelnik pyta o działania 11 i 12 eskadry towarzyszącej. Jest to chyba pomyłka, gdyż towarzyszącymi były eskadry 13 i 16. a 11 i 12 nosiły miano liniowych. Eskadry 13 i 16 wzięły udział w Wojnie Obronnej Polski 1939 r., natomiast eskadry 11 i 12 zostały rozformowane wiosną 1939 roku. Personel z tych eskadr zasilił nowoformowane eskadry bombowe.

Tomasz J. Kowalski

korespondencje

HISTORIA W DKTL

Historia lotnictwa stanowi jeden z najważniejszych celów działalności Dolnośląskiego Klubu Twórców Lotniczych. Znane są liczne publikacje mgra Stanisława Januszewskiego, posiadające dużą wartość naukową. DKTL współpracuje z red. Hanną Klozą przy redagowaniu popularnego magazynu telewizyjnego „Skrzydła". Znaczne zasługi na polu popularyzowania wiedzy z historii lotnictwa mają członkowie DKTL red. Henryk Pacha i Wiesław Fuglewicz, twórcy emitowanego w programie II TV wrocławskiego „Magazynu Lotniczego".

Na szczególne wyróżnienie zasługuje również bogata działalność płka mgra Zenona Łobacza. Po ukończeniu studiów i obronie pracy magisterskiej płk Łobacz rozpoczął systematyczną pracę naukowo-badawczą. Zajął się zwłaszcza — okresem powstawania polskich jednostek lotniczych w Związku Radzieckim, w czasie II wojny światowej, ich udziałem w walkach frontowych aż po Berlin oraz dalszymi losami. Począwszy od roku 1964 płk mgr Łobacz kompletował materiały, które pozwoliły odtworzyć historię 11 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego, formowanego począwszy od 21 października 1944 r. w Karłówce koło Charkowa, siedzibie sztabu 3 Dywizji Lotnictwa Myśliwskiego 1 Mieszanego Korpusu Lotniczego. W skład tej dywizji — wchodził 11 plm. Płk Łobacz dotarł do wielu ludzi tego pionierskiego okresu, którzy stworzyli 11 plm, m.in. do pierwszego jego organizatora i dowódcy do sierpnia 1946 r., ówczesnego mjra pil. Mikołaja Połuszkina (obecnie płk rezerwy).

Efektem wieloletnich dociekań płka mgra Łobacza było wydanie wspólnie z Andrzejem Monastyrskim w roku 1974 książki pt. „Szachownice i gwiazdy". Spotkała się ona z dużym zainteresowaniem w ZSRR i była drukowana w odcinkach w gazecie „Znamia Pobiedy". W r. ub. ukazało się jej książkowe wydanie w języku rosyjskim. Niemniej ważnym osiągnięciem płka mgra Łobacza było doprowadzenie do spotkań lotników polskich i radzieckich.

15 listopada ub. r. w Klubie Garnizonowym we Wrocławiu DKTL i Wrocławski Klub Seniorów Lotnictwa zorganizowały wieczór autorski płka mgra Zenona Łobacza. Wyjaśnił on wiele interesujących problemów i odpowiedział na dziesiątki pytań.

Obecnie płk mgr Zenon Łobacz nadal zbiera materiały historyczne. Koresponduje z około 50 lotnikami z ZSRR, przygotowując do druku materiały z dziejów 832 radzieckiego pułku lotnictwa myśliwskiego, którego ludzie tworzyli zalążki polskiego 11 plm.

Stanisław Błasiak

„SKRZYDLATA" KLASYFIKUJE

Dorocznym zwyczajem, opublikujemy wkrótce listy 10 najlepszych wyników szybowcowych w poszczególnych konkurencjach, uzyskanych przez polskich pilotów w 1977 r. Wyniki te będą kryterium naszych honorowych wyróżnień — **ZŁOTEGO CUMULUSA** (dla najlepszego pilota), **BIAŁEGO CUMULUSA** (dla najlepszej pilotki) i **CUMULUSOWEGO NIEBA** (dla najlepszego aeroklubu).

Żeby lista wyników wolna była od pomyłek, potrzebna nam jest pomoc wszystkich aeroklubów i ośrodków szybowcowych oraz pilotów. Jest to jednocześnie nasza gorąca prośba. Chcielibyśmy, aby pomoc ta wyrażała się w przesłaniu pod adresem naszej redakcji wszystkich najlepszych wyników, uzyskanych przez pilotów poszczególnych aeroklubów w sezonie 1977 r., w kraju i za granicą, podczas zawodów, treningu i innych lotów na szybowcach jednomiejscowych i wielomiejscowych.

Interesują nas **wysokości absolutne i przewyższenia** oraz **przeloty — odległościowe** (nawet nieukończone) i **prędkościowe** (po trasach trójkątnych 100, 200, 300, 400, 500 i 750 km oraz docelowo-powrotnych 300 i 500 km).

Wszystkie zespołowe listy wyników, przed przesłaniem ich do naszej redakcji — **ul. Widok 8, 00-023 Warszawa** — powinny być poświadczone przez szefa wyszkolenia lub kierownika jednostki. Termin nadsyłania wyników — 10 **STYCZNIA 1978 r.**

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

SKRZYDLATA POLSKA — tygodnik lotniczy i astronautyczny. Redaguje zespół: **Paweł Elsztein, Jerzy R. Konieczny** (redaktor naczelny), **Henryk Kucharski** (zastępca sekretarza redakcji), **Tadeusz Malinowski, Jerzy Zarębski** (sekretarz redakcji); redaktor graficzny — **Jolanta Kalita**, redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz**. Stali współpracownicy: **Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Julian Malejko, Jerzy Świdziński, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**

ADRES REDAKCJI: ul. Widok 8, 00-023 Warszawa, telefony: **27-33-78** — redaktor naczelny i sekretariat, **27-52-60** — redaktorzy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa; telefon — centrala 49-27-51 do 9.

WARUNKI PRENUMERATY: prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele, w terminach: do 25 listopada — na I kwartał, I półrocze roku następnego i cały rok następny; do dnia 10 miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty — odpowiednio na II kwartał, II półrocze i III kwartał. Cena prenumeraty rocznej — 260 zł, półrocznej 130 zł, kwartalnej — 65 zł. Instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, których nie ma Oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" — w urzędach pocztowych. Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych lub u doręczycieli. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę** przyjmuje Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw RSW „Prasa — Książka — Ruch", ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71, w terminach podanych dla prenumeraty krajowej. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji, organizacji i zakładów pracy. **Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych**, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. DRUK: Wojskowe Zakłady Graficzne. Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 21.XII.77 r. F-89. Zam. 2482. INDEKS 37606.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm^2, ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm^2; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.



REKORDZISTKI

Kobieca załoga 4-silnikowego odrzutowego samolotu pasażerskiego Il-62M Aerofłotu, która we wrześniu ub.r. ustanowiła międzynarodowe rekordy FAI: prędkość – 972 km/h (na wysokości 9000 m) na trasie zamkniętej 5019 km (prędkość i odległość), prędkość – 804 km/h na trasie zamkniętej 10 388 km (prędkość i odległość). Rekordowe loty odbyły sie w bardzo trudnych warunkach atmosferycznych. Przy okazji można dodać, że dotąd na 728 zarejestrowanych przez FAI rekordów światowych i międzynarodowych – 260 ustanowili lotnicy radzieccy. Teraz doszły nowe rekordy.

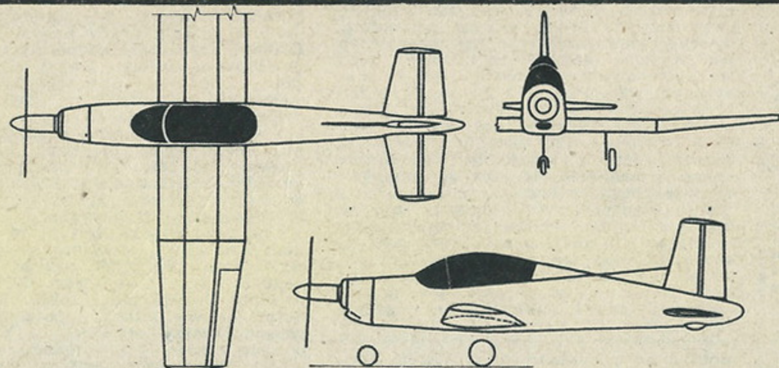
Na zdjęciu – po rekordowym locie. Od prawej: kapitan statku I. Wiertiprachowa, J. Martowa, G. Kozyr, G. Smagina, N. Kostyrkina, T. Pawlenko.

STEROWIEC NA OGRZANE POWIETRZE

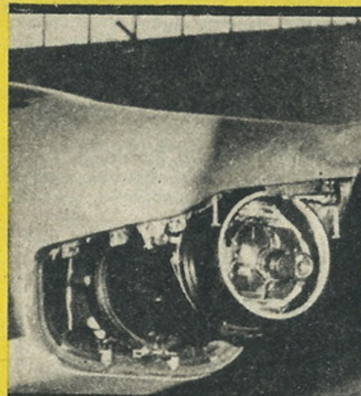
Pierwszy lot nad Bristolem sterowca na ogrzane powietrze Cameron D-96, przeznaczonego dla Australii. Następny został zamówiony przez Holandię.

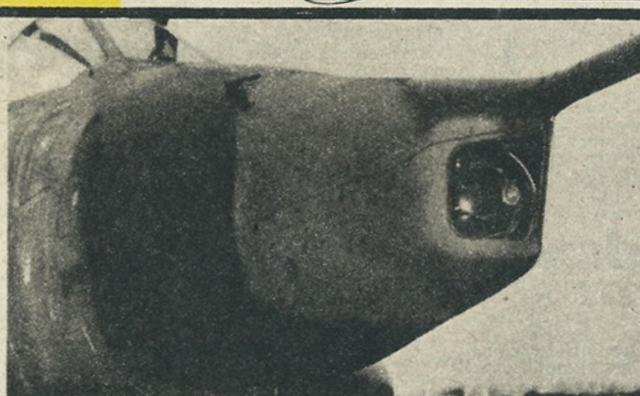
NOWY SAMOLOT SZKOLNO-TRENINGOWY

IA-62, to projekt argentyńskiego odrzutowego 2-miejscowego samolotu szkolno-treningowego. Masa własna – ok. 1500 kg, masa całkowita max. – ok. 2500 kg. Rozpiętość – 11 m, długość – 8 m, pow. płata – 19,4 m^2. Prędkość max. 360 km/h, prędkość lądowania – 130 km/h, wznoszenie – 4 m/s, zasięg – 1200 km, pułap max. – 8000 m, długość startu – ok. 600 m. Konstrukcja metalowa. Silnik turboodrzutowy „Astazou-XIV" o ciągu zaledwie 690 kG.









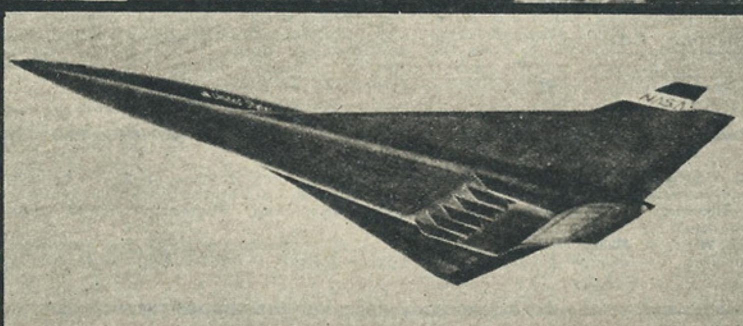
LOTNICZE LASERY POKŁADOWE

Celowniki i odległościomierze laserowe są coraz częściej spotykane na pokładach samolotów pola walki i bombowych. Mają one zasięg do 10 km i wyróżniają się dokładnością wskazań rzędu 1 m. Są jednak dość zawodne. Konstruktorzy przewidują, że większą niezawodność działania zapewnią lasery gazowe. Małe lasery półprzewodnikowe spotyka się w przyrządach giroskopowych (a także w naziemnych symulatorach lotu). Poza tym oczekuje się, że holografia laserowa będzie wykorzystywana w urządzaniach umożliwiających pilotom widzenie przestrzenne i z różnych stron w ciemnościach i mgle oraz odwzorowywanie bieżących wskazań przyrządów bezpośrednio na ekranie, umieszczonym na hełmie lub szybie kabiny samolotu. Coraz szersze zastosowanie znajdują już lasery w naziemnej służbie lotniskowej (szybki i dokładny pomiar warunków widzialności oraz wiatru, pomoc w lądowaniu, a także w telekomunikacji). Na zdjęciach: urządzenie laserowe samolotu „Jaguar". W podobne są wyposażone pionowzloty „Harrier" (które ostatnio przeszły serię katastrof w morskim lotnictwie brytyjskim, amerykańskim i hiszpańskim, spowodowanych podobno złym wyszkoleniem pilotów).



BALON I SPADOCHRONIARZE

Już przed laty balon na uwięzi był używany do szkolenia i treningu skoczków spadochronowych. I oto francuska wytwórnia spadochronów Aerazur proponuje obecnie powrót do tej metody szkolenia. Analiza obiektywna kosztów i sprawności szkolenia wykazuje, że koszt skoku z balonu jest o 50 do 75% mniejszy od kosztu skoku z samolotu.



CORAZ PRĘDZEJ

Zakłady Lockheed opracowują projekt samolotu transportowego, przewidzianego do przewozu 200 pasażerów z prędkością przelotową ok. 6400 km/h (na wysokości 33–36 km) na trasach długości do 9250 km. Pięć silników. Czas przelotu z Nowego Jorku do Londynu (5530 km) ≐ 1 h 56 min.



SKRZYDŁA DLA WSZYSTKICH

Najstarszym pilotem lotni w W. Brytanii jest 65-letni Julian Wright, którego właśnie oglądamy na zdjęciu.



MAŁY SAMOLOT KOMUNIKACYJNY

Radziecki dwusilnikowy samolot An-28 służący do transportu 15 pasażerów lub 6–7 osób w wersji dyspozycyjnej albo 6 chorych na noszach. Dwa silniki turbośmigłowe TWD o mocy 970 KM każdy. Rozpiętość – 22 m, długość – 12,98 m, wysokość – 4,6 m, długość – kabiny – 5,26 m, szerokość kabiny – 1,66 m, wysokość kabiny – 1,7 m. Masa całkowita max. – 5700 kg, ładunek handlowy – 1500 kg. Prędkość przelotowa – 350 km/h, wznoszenie – 12 m/s (z jednym silnikiem – 4 m/s), zasięg z ładunkiem 1500 kg – 1000 km. Długość startu na przeszkodę 15 m i lądowania znad 15 m – 270 m.

Zdjęcia i rysunki: „Sowietskij Sojuz", „Air Cosmos", „Flight".